FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE 1943 N° 3

Thèse présentée pour le Doctorat en médecine

PAR

LEMOINE Jean-Marie-Philippe

Né le 20 Août 1911, à Vitry-en-Artois

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
Interne du Sanatorium Départemental du Puy-de-Dôme

ESSAI STATISTIQUE ET CONSIDÉRATIONS SUR 8 ANS DE THÉRAPEUTIQUE EN SANATORIUM PUBLIC

Président : M. le Docteur WEISS, Professeur

CLERMONT-FERRAND
IMPRIMERIE MODERNE, 15, RUE DU PORT

1943

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

ANNÉE 1943 N° 3

Thèse présentée pour le Doctorat en médecine

PAR

LEMOINE Jean-Marie-Philippe

Né le 20 Août 1911, à Vitry-en-Artois

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris
Interne du Sanatorium Départemental du Puy-de-Dôme

ESSAI STATISTIQUE ET CONSIDÉRATIONS SUR 8 ANS DE THÉRAPEUTIQUE EN SANATORIUM PUBLIC

Président : M. le Docteur WEISS, Professeur

CLERMONT-FERRAND
IMPRIMERIE MODERNE, 15, RUE DU PORT

1943

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Doyen ..... MM. A. FORSTER ✻ ⚜ I.
Assesseur ..... P. ROHMER ✻ ⚜ I.

PROFESSEURS TITULAIRES

Clinique médicale B	MM. AMBARD ✻ ⚜ I.
Embryologie et Tératologie	ANCEL ✻ ⚜ I.
Clinique neurologique	BARRÉ ✻ ⚜ I.
Histologie	N.
Clinique O. R. L.	N.
Anatomie	FORSTER ✻ ⚜ I.
Thérapeutique chirurgicale	FONTAINE ⚜ A.
Chimie biologique	NICLOUX O. ✻ ⚜ I.
Hygiène et Bactériologie	OBERLING ✻ ⚜ I.
Clinique dermatologique	PAUTRIER O. ✻ ⚜ I.
Clinique psychiâtrique	PFERSDORFF ✻ ⚜ I.
Clinique ophtalmologique	REDSLOB ✻ ⚜ I.
Clinique d'obstétrique et maladies des femmes.	KELLER ✻ ⚜ I.
Clinique infantile	ROHMER ✻ ⚜ I.
Physiologie	N.
Pharmacologie et Médecine expérimentale ..	SCHWARTZ ⚜ I.
Médecine légale et Médecine sociale	SIMONIN O. ✻ ⚜ A.
Hydrologie et Climatologie	VAUCHER ✻ ⚜ I.
Physique biologique	VLÈS ✻ ⚜ I.
Clinique chirurgicale B.....	WEISS ✻ ⚜ A.
Clinique médicale A	N.
Anatomie pathologique	N.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Histologie	MM. ARON ✻ ⚜ I.
Anatomie	BELLOCQ ✻ ⚜ I.
Anatomie pathologique	GÉRY ⚜ I.
Clinique médicale A.	HANNS O. ✻ ⚜ I
Clinique psychiâtrique	GELMA ✻ ⚜ I.

CHARGÉS DE COURS ET AGRÉGÉS

MM. CALLOT.
KAYSER ⚜ A.
ROMEY O. ✻ ⚜ A.
TULASNE.
GINGLINGER.

MM. KLEIN.
REISS ⚜ A.
SACREZ.
BARTHELMÉ.
MEYER Paul.

MM. E. FORSTER.
HUMBERT ✻ ⚜ A.
WARTER.
THIVOLLE ⚜ A.
Mlle ACHARD.

CHARGÉ D'UN COURS COMPLÉMENTAIRE

M. ROEDERER ⚜ I.

PROFESSEURS HONORAIRES

M. CHAVIGNY C. ✻ ⚜ I. M. SCHAEFFER ✻ ⚜ I. M. WEILL ✻ ⚜ I.
M. LERICHE O. ✻ ⚜ I. M. REEB ⚜ I. M. BOUIN ✻ ⚜ I.
M. STOLZ ✻ ⚜ I.

AGRÉGÉS LIBRES

M. SIMON ✻ ⚜ A. M. KREIS ⚜ A.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE

A MA MERE ET A MON PERE

A MA FEMME ET A MON FILS

A MES SŒURS ET A MES FRERES

A MES BELLES-SŒURS, A MES BEAUX-FRERES

A MON NEVEU CHRISTIAN

A TOUS CEUX DONT L'AMITIE M'EST CHERE

A LA MEMOIRE DU DOCTEUR M. SORS

Médecin-Directeur du Sanatorium départemental du Puy-de-Dôme

Sa bienveillance à notre égard ne fut jamais en défaut. Par sa vie et sa mort il nous fut un bel exemple d'énergie.

AU DOCTEUR M. NAUWELAERTS

Médecin-Directeur du Sanatorium départemental du Puy-de-Dôme

Qui nous inspira le sujet de cette thèse.

Sa collaboration et ses conseils nous furent précieux, moins cependant que son amitié et sa sollicitude jamais démenties.

Ce travail n'est qu'un faible gage de la reconnaissance que nous lui avons vouée.

A Monsieur le Professeur WEISS

Chevalier de la Légion d'Honneur
Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Strasbourg

Qui nous fit le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il veuille bien trouver ici l'hommage de notre gratitude et de notre respect.

A NOTRE JURY DE THESE

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR P. JACQUET

Médecin des Hôpitaux de Paris

Par sa constante sollicitude, par sa bonté agissante, il nous fut d'un immense réconfort en des circonstances pénibles.

Nous l'assurons de notre reconnaissance et de notre entier dévouement.

AUX MEDECINS
DU SANATORIUM ETIENNE CLEMENTEL

A NOS MAITRES
DANS LES HOPITAUX ET A LA FACULTE

AUX MEDECINS
QUI NOUS ONT PRODIGUE LEURS SOINS,
LEURS ENCOURAGEMENTS
ET LEUR ENSEIGNEMENT

Le Docteur J. ROLLAND
Le Docteur D. DOUADY
Le Docteur R. COHEN
Le Docteur Adrien PIOLLET

INTRODUCTION

Il nous a semblé intéressant d'établir une statistique générale des résultats thérapeutiques obtenus au Sanatorium départemental Etienne CLÉMENTEL, du Puy-de-Dôme, depuis son ouverture le 1er septembre 1933, jusqu'à ces derniers mois.

Notre intention n'est pas de publier une statistique sensationnelle où les bons résultats seraient montés en épingle et les mauvais résultats laissés dans une ombre propice. Notre travail n'a sans doute d'autre mérite que sa sincérité, mais elle est entière.

Nous avons voulu donner une idée de ce que peut être, dans la lutte contre la tuberculose, l'apport d'un établissement d'importance moyenne, de caractère régional, sanatorium mixte de 200 à 250 lits, dont la formule nous semble le mieux répondre aux exigences de la lutte antituberculeuse dans le cadre du département, et s'est avérée à l'usage la plus heureuse, le nombre des hospitalisés étant suffisant pour justifier une installation médicale perfectionnée toujours coûteuse, et n'étant pas si élevé que le médecin-directeur ne puisse personnellement connaître et suivre chacun de ses malades.

La diversité de son recrutement où toutes les professions de modeste rapport se trouvent représentées en harmonieuses proportions : cultivateurs, ouvriers d'usine,

mineurs, artisans, employés, intellectuels... et le nombre relativement élevé de malades sur lequel porte notre statistique (1572), nous font penser que les résultats thérapeutiques obtenus au Sanatorium E. Clémentel pendant les premières années de son fonctionnement, peuvent donner une idée assez fidèle des possibilités de la thérapeutique en Sanatorium populaire.

L'installation médicale du Sanatorium nous a permis de pratiquer sur place toutes les opérations essentielles : pneumothorax, sections d'adhérences, phrénicectomies et phréni-alcoolisations, thoracoplasties, etc... ; mais nous devons attirer l'attention sur le fait que, faute d'un chirurgien spécialement entraîné à ces dernières interventions, nous avons dû faire pratiquer ailleurs, dans des établissements plus favorisés, les opérations de chirurgie thoracique. De ce fait, nous nous sommes trouvés dans une situation regrettable, car nos malades, tous de situation modeste, n'ont pas les moyens de supporter les frais d'interventions aussi onéreuses ; d'autre part, les transferts de malades dans un centre chirurgical spécialisé ont toujours soulevé des difficultés considérables et n'ont pu que rarement être obtenus après des formalités d'une lenteur telle que lorsque l'autorisation nous parvenait, souvent le malade n'était plus opérable. Aussi avons-nous dû nous contenter de recourir à des interventions palliatives sur le phrénique, dans bien des cas où l'indication se posait formellement d'une thoracoplastie, d'un pneumothorax exra-pleural ou d'une apicolyse. Il n'a pu être remédié à cette situation que depuis la guerre.

Ceci explique la pauvreté de notre statistique sur le chapitre de la chirurgie thoracique ; mais nous sommes, en cela, dans le même cas que la plupart des sanatoriums éloignés d'un grand centre sanatorial ou chirurgical.

Notre statistique porte sur tous les malades ayant séjourné dans l'établissement depuis le 1er septembre 1933, et sortis du sanatorium à la date du 15 avril 1942. Nous en avons exclu volontairement les malades entrés après le 31 décembre 1941 et ceux encore présents au sanatorium après le 15 avril 1942, qu'ils y aient antérieurement séjourné ou non. En effet, un assez grand nombre de malades (114) y ont fait deux ou plusieurs séjours. Certains, qui nous avaient quittés en apparence stabilisés, nous sont revenus soit pour une cure de consolidation, soit après rechute ou complication dues en général à une reprise trop brutale ou trop précoce de leur activité. Dans ces cas, pour le calcul de la durée de séjour, nous avons considéré la durée totale des séjours successifs et n'avons tenu compte que des résultats acquis à la fin de la dernière cure.

Il n'entre pas dans le cadre de ce travail de présenter les résultats éloignés ; nous sommes, d'une part, obligés de limiter notre sujet ; d'autre part, le nombre est trop grand des malades perdus de vue après leur sortie du sanatorium, et les circonstances se prêtent mal à de longues et difficiles recherches.

Nous avons hésité à éliminer de notre statistique les malades qui ont séjourné moins de trois mois au sanatorium, considérant qu'une cure aussi courte n'avait pu influer sur la marche de leur maladie. Pour la plupart, ces malades n'étaient pas sanatoriables : les uns, trop gravement atteints, relevaient de l'hôpital-sanatorium ; d'autres n'étaient pas tuberculeux, d'autres enfin sont partis de leur plein gré après une cure insuffisante pour être efficace, pour des motifs personnels ou disciplinaires. A la réflexion, ils nous est apparu que c'eût été nuire à la sincérité de ce travail que procéder ainsi, et que, justement, nous devions tenir compte de ces cas qui posent la question d'un triage

judicieux, et par là même du rôle du dispensaire antituberculeux.

Enfin, nous avons dû tenir compte, pour établir notre statistique, des perturbations profondes apportées au fonctionnement du sanatorium par la guerre. En effet, du jour au lendemain, du fait de l'arrivée massive de malades évacués d'établissements de la région parisienne, nos effectifs qui étaient en moyenne de 220, se sont trouvés portés d'un seul coup à 323, pour atteindre 348 en juin 1940, cette augmentation de chiffre portant presque exclusivement sur les hommes. Beaucoup étaient à leur arrivée de grands malades, non sanatoriables, et notre établissement s'est trouvé, par la force des choses, dans l'obligation de fonctionner en hôpital-sanatorium.

Après la guerre, cette situation ne s'est améliorée que très lentement, car beaucoup de malades non sanatoriables nous sont arrivés de la zone occupée et de la zone interdite, que nous n'avons pu renvoyer à leur dispensaire d'origine et qu'il nous a été impossible de transférer dans les établissements hospitaliers, surpeuplés, de la région.

A titre indicatif, signalons que le nombre des décès survenus au sanatorium, qui n'était que de 36 du 1er septembre 1933 au 1er septembre 1939, s'est élevé à 78 du 1er septembre 1939 au 1er janvier 1942 ; soit près de deux fois plus de décès en deux ans qu'il n'y en avait eu en six ans.

Ces perturbations n'ont que faiblement affecté le service des femmes, et nous n'en avons pas tenu compte pour celles-ci. Pour les hommes, au contraire, nous avons dû considérer séparément, pour donner une idée plus précise du fonctionnement du sanatorium, les malades entrés avant le 1er octobre 1939, date d'arrivée des évacués, et ceux entrés depuis cette date.

Nous nous proposons, après avoir exposé notre méthode de travail, présenté nos chiffres dans un chapitre ingrat dont nous nous excusons, et commenté les résultats obtenus, de risquer quelques considérations d'ordre plus général sur quelques lacunes de l'organisation antituberculeuse en France.

CHAPITRE I

NOTRE MÉTHODE DE TRAVAIL

Notre statistique porte sur 1.572 cas, à savoir : 639 femmes et 933 hommes.

Comme nous l'avons exposé dans notre introduction, et pour la précision de cette étude, nous avons subdivisé les hommes en deux groupes :

1° Ceux qui sont entrés avant octobre 1939, soit 656 cas ;

2° Ceux qui sont entrés après octobre 1939, soit 277 cas.

Nous obtenons ainsi, avec celui des femmes, trois grands groupes dans chacun desquels nous avons classé nos malades en deux catégories :

1° Ceux qui n'ont bénéficié que de la cure simple avec ou sans adjonction de médications mineures (sels d'or, gluconate de calcium, toniques généraux, etc...) ;

2° Ceux pour qui a été institué un traitement collapsothérapique.

Qu'il soit bien entendu, à ce propos, qu'il n'est pas dans notre intention d'établir un parallèle entre la valeur des résultats acquis dans l'une et l'autre caté-

gorie, mais bien plutôt de donner une idée de la fréquence avec laquelle se posent les indications respectives de cure simple et de collapsothérapie.

Selon les résultats acquis à la sortie du sanatorium, nous avons classé nos malades de la façon suivante :

1° Stabilisés 2° Améliorés	Bons résultats
3° Stationnaires 4° Aggravés	Mauvais résultats

Certains de ces termes n'ayant pas toujours la même valeur dans le langage de la statistique, nous tenons à préciser le sens que nous leur accordons dans ce travail :

I. STABILISÉS. — D'aucuns diraient « guéris ». Nous avons préféré à ce terme celui plus modeste ou du moins plus prudent de « stabilisés », puisque nous avons considéré nos malades au moment de leur départ et que nous ne pouvons préjuger de leur comportement ultérieur. La notion de « guérison » en matière de tuberculose implique, en effet, un recul assez considérable que nous ne possédons pas à la sortie du sanatorium.

A cet égard, il nous a été permis de suivre une bonne partie de nos anciens malades, et nous avons pu constater que beaucoup de ceux que nous avons vus partir stabilisés ont justifié les espoirs qu'on avait fondés sur la solidité des résultats qu'ils avaient acquis pendant leur cure sanatoriale. Par contre, la proportion de rechutes ou de récidives s'est presque toujours avérée fonction d'un surmenage précoce ou de manquements répétés aux exigences d'une vie hygiénique et bien réglée.

Dans le cadre de cette statistique, nous avons donc groupé sous l'étiquette de « stabilisés » les malades en

fin de cure qui n'ont présenté depuis un temps suffisamment long (six mois au minimum) aucune manifestation d'activité tuberculeuse sous le triple contrôle clinique, radiologique et bacilloscopique, ce temps étant variable d'ailleurs selon la rapidité avec laquelle a été obtenue la disparition de cette activité.

Il est bien entendu que nous comptons parmi les stabilisés les porteurs de pneumothorax dont l'efficacité a fait ses preuves et qui peuvent sans inconvénient reprendre tout ou partie de leur activité sociale en se faisant régulièrement réinsuffler.

Nous y comptons également un certain nombre de malades qui étaient arrivés pour une simple cure de consolidation.

II. AMÉLIORÉS. — Nous n'avons compris sous cette dénomination que les malades dont les lésions ont *nettement* régressé, avec *disparition* plus ou moins récente des bacilles, et que nous avons considérés comme en « bonne voie de stabilisation ». Nous n'avons pas inclus parmi les améliorés ceux dont l'amélioration n'était que pulmonaire et qui ont présenté d'autres localisations concomittantes.

III. STATIONNAIRES. — Nous avons incorporé parmi les stationnaires des malades qui s'étaient améliorés soit localement soit dans l'ensemble, mais dont les bacilles persistaient dans les expectorations. Les autres sont représentés par les « piliers de sanatorium », incurables valides et végétants qu'on ne saurait renvoyer chez eux et qui sont justiciables d'établissements post-sanatoriaux.

IV. — AGGRAVÉS. — Parmi ceux-ci, beaucoup sont décédés à plus ou moins brève échéance, certains dans l'établissement même, d'autres chez eux ou dans d'autres établissements hospitaliers. Pour fixer les idées, nous

renvoyons aux chiffres cités au chapitre précédent, du moins en ce qui concerne les décès survenus au sanatorium même.

Nous avons envisagé séparément les résultats obtenus dans chacun de nos trois groupes, et, après avoir indiqué la part qui doit être conservée à la cure simple dans la thérapeutique au sanatorium, nous avons insisté sur les résultats des divers traitements collapsothérapiques. Selon la nature de l'intervention subie, nos malades ont été classés en 32 catégories ; nous avons dressé un tableau qui rend compte avec précision des résultats obtenus pour chacun des cas qui ont pu se présenter.

Dans les considérations que nous serons amenés à faire sur ces tableaux, et pour la clarté de notre exposé, nous avons groupé les interventions, et nous avons réservé un chapitre aux :

1° *Pneumothorax :* simples, doubles ;

2° *Interventions sur le phrénique :* phrénicectomies, phrénialcoolisations ;

3° *Interventions combinées :* homolatérales, bilatérales, simultanées ou successives ;

4° *Interventions de chirurgie thoracique.*

D'ores et déjà, nous tenons à indiquer que ce dernier chapitre, de beaucoup le plus court, n'a pas dans notre esprit de valeur statistique générale, étant donné le petit nombre d'interventions qui ont pu être pratiquées sur nos malades.

De plus, il nous a semblé intéressant d'étudier les résultats de la collapsothérapie en général en fonction de la durée de séjour au sanatorium. Nous y consacrerons un chapitre spécial.

Enfin, pour donner une idée du fonctionnement normal du sanatorium, nous présentons sur un même

plan les résultats acquis dans le groupe I (Femmes) et dans le groupe II (Hommes avant guerre). Les résultats obtenus pour le groupe III (Hommes depuis la guerre) donneront la mesure des perturbations apportées dans le service des hommes par la guerre.

TABLEAU RÉCAPITULATIF GÉNÉRAL DES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES OBTENUS AU SANATORIUM CLÉMENTEL

	GROUPE I Femmes				GROUPE II Hommes entrés avant septembre 1939				GROUPE III Hommes entrés après septembre 1939			
	Stabilisés	Améliorés	Stationnaires	Aggravés	Stabilisés	Améliorés	Stationnaires	Aggravés	Stabilisés	Améliorés	Stationnaires	Aggravés
Pneumothorax droits	29	15	10	14	34	21	13	17	9	9	11	12
Pneumothorax gauches	45	23	6	21	27	9	6	15	9	2	6	9
Pneumothorax doubles	16	4	2	14	18	1	2	7	1	2	3	7
Hydro-Pneumos droits	1	3	2	1	4	1	2	4		3	1	1
Hydro-Pneumos gauches ..	2	3	1	2	1	1	2	2		3	1	
Pneumoséreuses droites	1						1		2			
Pneumoséreuses gauches ...	2				4			2			1	
Alcoolisations droites	6	6	9	11	4	1	13	11	2	4	2	9
Alcoolisations gauches	2	2	11	7	9	6	10	12	1		5	8
Phrénicectomies droites ...	5	3	4	8	7	4	7	6				
Phrénicectomies gauches ...	3		3	5	1	2		1	1			1
Pneumos droits + Alcoolisation droite	1	1	1	1	1	1	1	2		1	1	
Pneumos gauches + Alcoolisation gauche ...	2		1	2		1	3	3	2	1		2
Pneumos droits + Alcoolisation gauche ...		1	1	1	1	2	4	4				1
Pneumos gauches												

Pneumos droits + Phrénicectomie droite .			1	3	1		2			1		
Pneumos gauches + Phrénicectomie gauche .		1	1	1			4					
Pneumos droits + Phrénicectomie gauche .												
Pneumos gauches + Phrénicectomie droite .				1								
Alcoolisation droite + Phrénicectomie droite .	2							2				
Alcoolisation gauche + Phrénicectomie gauche .	1							2				1
Thoracoplastie droite			1									1
Thoracoplastie gauche					1				1		2	1
Alcoolisation droite + Thoracoplastie droite ..				1							1	
Alcoolisation gauche + Thoracoplastie gauche .	1			1	1					1		1
Phrénicectomie droite + Thoracoplastie droite ..				1		1						1
Phrénicectomie gauche + Thoracoplastie gauche .	1		1	1				1				
Pneumo droit + Thoracoplastie gauche .			1									
Pneumo gauche + Thoracoplastie droite ..		1		1					1			
Pneumo double + Alcoolisation droite				1	1				1			
Pneumo double + Alcoolisation gauche ...	1			1	1		2					1
Pneumo droit + Alcoolisation gauche + Thoracoplastie gauche .					1							
Totaux	**121**	**64**	**56**	**101**	**118**	**52**	**73**	**95**	**30**	**27**	**36**	**56**
Cures simples	**98**	**73**	**50**	**75**	**105**	**60**	**68**	**77**	**35**	**22**	**17**	**51**

CHAPITRE II.

LES CHIFFRES

GROUPE I. — FEMMES

639 femmes ont séjourné au sanatorium. L'une présentait une pneumokoniose caractérisée. Nous l'avons éliminée.

Donc, sur 638 femmes :

297 ont été soumises à la cure simple, soit 46,5 %.
342 ont été traitées par collapsothérapie, soit 53,5 %.

Résultats des cures simples :

Stabilisées	98 soit 33,5 %	58	% de BR
Améliorées	73 — 24,5 %		
Stationnaires ...	50 — 17 %	42	% de MR
Aggravées	75 — 25 %		

Résultats des collapsothérapies :

Stabilisées	121 soit 35,5 %	54	% de BR
Améliorées	64 — 18,5 %		
Stationnaires ...	56 — 16,5 %	46	% de MR
Aggravées	101 — 29,5 %		

Les divers traitements collapsothérapiques se répartissent ainsi :

Pneumothorax artificiels uni ou bilatéraux	217	soit 63,5 %
Interventions sur le phrénique	88	— 25,5 %
Interventions combinées homo ou hétéro latérales, simultanées ou successives	26	— 8 %
Interventions de chirurgie thoracique	11	— 3 %

Parmi les pneumos, les unilatéraux sont au nombre de 181, soit 83,5 %.

Les pneumos bilatéraux sont au nombre de 36, soit 16,5 %.

Résultats des pneumos unilatéraux :

Stabilisées	80	soit 44 %	68,5 % de BR
Améliorées	44	— 24,5 %	
Stationnaires	19	— 10,5 %	31,5 % de MR
Aggravées	38	— 21 %	

Résultats des pneumos bilatéraux :

Stabilisées	16	soit 44,5 %	55,5 % de BR
Améliorées	4	— 11 %	
Stationnaires	2	— 5,5 %	44,5 % de MR
Aggravées	14	— 39 %	

88 de nos malades, soit 25,5 %, ont été traitées par intervention sur le phrénique : phrénicectomie ou phrénialcoolisation.

Résultats des interventions sur le phrénique :

Stabilisées	19	soit 21,5 %	34 % de BR
Améliorées	11	— 12,5 %	
Stationnaires	27	— 31 %	66 % de MR
Aggravées	31	— 35 %	

Chez 36 de nos malades, nous avons dû combiner pneumothorax et intervention sur le phrénique, soit simultanément, soit successivement, pour agir soit sur le même côté, soit des deux côtés.

Résultats des interventions combinées :

— 16 cas de pneumothorax artificiel + intervention homolatérale sur le phrénique :

Stabilisées	3 soit 19 %	31,5 % de BR
Améliorées	2 — 12,5 %	
Stationnaires ...	4 — 25 %	68,5 % de MR
Aggravées	7 — 43,5 %	

— 7 cas de pneumothorax artificiel + intervention hétérolatérale sur le phrénique, dont :

Stabilisée	0	2 BR
Améliorées	2	
Stationnaire	1	5 MR
Aggravées	4	

— 3 cas de pneumothorax artificiel bilatéral + intervention unilatérale sur le phrénique, dont :

Stabilisée 1
Aggravées 2

Enfin, 11 malades ont été traitées par chirurgie thoracique :

1 thoracoplastie simple : 1 MR.

4 thoracoplasties + interv. homolatérale sur le phrénique :

Stationnaire 1
Aggravées 3

2 thoracoplasties + interv. homolatérale sur le phrénique, sur pneumothorax artificiel abandonné :

Stabilisées 2

1 thoracoplastie + interv. homolatérale sur le phrénique + pneumothorax artificiel hétérolatéral :
Aggravée 1

3 thoracoplasties + pneumothorax artificiel hétérolatéral :
Améliorée 1
Stationnaire 1
Aggravée 1

Tel est le détail des résultats obtenus dans le groupe des femmes.

GROUPE II. — HOMMES

(avant octobre 1939)

Ce groupe comporte 656 malades, dont 8 étaient atteints d'affections non tuberculeuses = silicose pure ou cancer du poumon. Notre statistique porte donc sur 648 malades tuberculeux.

Parmi eux :

310 ont été soumis à la cure simple, soit.. 48 %.
338 ont bénéficié de traitements collapsothérapiques, soit ..... 52 %.

Résultats des cures simples :

Stabilisés	105	soit 34 %	53 %	de BR
Améliorés	60	— 19 %		
Stationnaires ...	68	— 22 %	47 %	de MR
Aggravés	77	— 25 %		

Résultats des collapsothérapies :

Stabilisés	117	soit 34,5 %	50,5 %	de BR
Améliorés	54	— 16 %		
Stationnaires ...	72	— 21,5 %	49,5 %	de MR
Aggravés	95	— 28 %		

Les traitements institués se répartissaient ainsi :

Pneumothorax	194	soit 57,5 %
Interventions sur le phrénique...	98	— 29 %
Interventions combinées	41	— 12 %
Chirurgie thoracique	5	— 1,5 %

Parmi les pneumothorax, les bilatéraux sont au nombre de 28, soit 14,5 % ; les unilatéraux, 166, soit 85,5 %.

Résultats des pneumothorax unilatéraux :

Stabilisés	70	soit 42 %	61,5 % de BR
Améliorés	32	— 19,5 %	
Stationnaires ...	24	— 14,5 %	38,5 % de MR
Aggravés	40	— 24 %	

Résultats des pneumothorax artificiels bilatéraux :

Stabilisés	18	soit 64,5 %	68 % de BR
Améliorés	1	— 3,5 %	
Stationnaires ...	2	— 7 %	32 % de MR
Aggravés	7	— 25 %	

98 malades ont subi une intervention sur le phrénique.

Résultats des interventions sur le phrénique :

Stabilisés	21	soit 21,5 %	35 % de BR
Améliorés	13	— 13,5 %	
Stationnaires ...	30	— 30,5 %	65 % de MR
Aggravés	34	— 34,5 %	

Chez 41 de nos malades, nous avons combiné les interventions simultanément ou successivement.

Résultats des interventions combinées :

19 pneumothorax + interv. homolatérale sur le phrénique, dont :

Stabilisés	2	soit 10,5 %	21 % de BR
Améliorés	2	— 10,5 %	
Stationnaires ...	10	— 52,5 %	79 % de MR
Aggravés	5	— 26,5 %	

18 pneumothorax + interv. hétérolatérale sur le phrénique, dont :

Stabilisés	2 soit 11 %	27,5 % de BR
Améliorés	3 — 16,5 %	
Stationnaires ...	5 — 28 %	72,5 % de MR
Aggravés	8 — 44,5 %	

4 pneumothorax doubles + interv. unilatérale sur le phrénique, dont :

Stabilisés 2
Stationnaires 2

Enfin, 5 malades ont été traités par thoracoplastie :

1 thoracoplastie simple : 1 bon résultat.

3 thoracoplasties + interv. homolatérale sur le phrénique :

Stabilisé 1
Amélioré 1
Aggravé 1

1 thoracoplastie + interv. homolatérale sur le phrénique + pneumothorax hétérolatéral :

Stabilisé 1

Tel est le détail des résultats obtenus dans le groupe des hommes, avant guerre.

GROUPE III. — HOMMES
(depuis octobre 1939)

274 malades rentrent dans ce groupe, dont :

125 ont été soumis à la cure simple, soit.. 45,5 %.
149 ont bénéficié de la collapsothérapie, soit. 54,5 %.

Résultats des cures simples :

Stabilisés	35 soit 28 %	45,5 % de BR
Améliorés	22 — 17,5 %	

Stationnaires ...	17	— 13,5 %	54,5 % de MR
Aggravés	51	— 41 %	

Résultats des collapsothérapies :

Stabilisés	30	soit 20 %	38,5 % de BR
Améliorés	27	— 18,5 %	
Stationnaires ...	36	— 24 %	61,5 % de MR
Aggravés	56	— 37,5 %	

Les traitements institués se répartissaient ainsi :

Pneumothorax	92	soit 61,5 %
Interventions sur le phrénique	34	— 23 %
Interventions combinées	13	— 12 %
Chirurgie thoracique	10	— 6,5 %

Les pneumothorax unilatéraux sont au nombre de.....	79	— 86 %
Les pneumothorax bilatéraux sont au nombre de.....	13	— 14 %

Résultats des pneumothorax artificiels unilatéraux :

Stabilisés	20	soit 25,5 %	47 % de BR
Améliorés	17	— 21,5 %	
Stationnaires ...	20	— 25,5 %	53 % de MR
Aggravés	22	— 27.5 %	

Résultats des pneumothorax artificiels bilatéraux :

Stabilisé	1	soit 7,5 %	23 % de BR
Améliorés	2	— 15,5 %	
Stationnaires ...	3	— 23 %	77 % de MR
Aggravés	7	— 54 %	

34 de nos malades ont subi une intervention sur le phrénique.

Résultats des interventions sur le phrénique :

Stabilisés	4	soit 12 %	24 % de BR
Améliorés	4	— 12 %	

Stationnaires ...	7 — 20 %	76 % de MR
Aggravés	19 — 56 %	

Chez 13 de nos malades nous avons dû associer plusieurs interventions, soit du même côté, soit des deux côtés.

Résultats des interventions combinées :

— 8 pneumothorax + intervention homolatérale sur le phrénique, dont :

Stabilisés	2 soit 25 %	62,5 % de BR
Améliorés	3 — 37,5 %	
Stationnaire	1 — 12,5 %	37,5 % de MR
Aggravés	2 — 25 %	

— 3 pneumothorax + intervention hétérolatérale sur le phrénique, dont :

Stationnaires ...	2	100 % MR
Aggravé	1	

— 2 pneumothorax doubles + intervention unilatérale sur le phrénique, dont :

Stabilisé 1
Aggravé 1

Enfin, 10 malades ont été traités par chirurgie thoracique :

— 5 thoracoplasties simples :

Stabilisé	1	1 BR
Stationnaires ...	2	4 MR
Aggravés	2	

—4 thoracoplastie + intervention homolatérale sur le phrénique, dont :

Amélioré	1	1 BR
Stationnaire	1	3 MR
Aggravés	2	

— 1 thoracoplastie + pneumothorax hétérolatéral :

Stabilisé 1

CHAPITRE III

LA CURE SIMPLE

Résultats des cures simples

	GROUPE I 296 malades 46,5 %		GROUPE II 310 malades 47,5 %		GROUPE III 125 malades 45,5 %	
Stabilisés	33,5 %	58 %	34 %	53 %	28 %	45,5 %
Améliorés	24,5 %		19 %		17,5 %	
Stationnaires..	17 %	42 %	22 %	47 %	13,5 %	54,5 %
Aggravés	25 %		25 %		41 %	

Notre but n'est pas d'étudier en détail les résultats de la cure sanatoriale simple, mais d'indiquer dans quels cas nous y avons eu recours.

Dans chacun de nos trois groupes, le pourcentage des malades qui y ont été soumis est identique :

46,50 % pour le groupe I
48 % pour le groupe II
45,50 % pour le groupe III.

Nous n'avons prescrit la cure hygiéno-diététique simple que dans les seuls cas où les malades présentaient des lésions telles qu'aucun traitement collapsothérapique ne nous semblait indiqué, ou n'avait été praticable.

Selon leur état à l'entrée et leur comportement au cours de la cure, nous les avons classés en deux grandes catégories, les tuberculeux apparemment inactifs — et les tuberculeux en activité.

1. Les Tuberculeux inactifs.

Parmi eux nous avons rangé :

a) Les malades admis en observation au sanatorium, pour avoir présenté dans les mois précédant leur admission, des « signes d'imprégnation tuberculeuse » sans expectorations bacillifères ou avec émissions bacillaires intermittentes, le plus souvent des homogénéisations positives. A leur entrée, leurs bacilloscopies étaient négatives à l'homogénéisation, ils ne présentaient radiologiquement que des lésions minimes d'apparence cicatricielle, et aucun signe clinique d'évolutivité. Au cours de leur séjour, ils n'ont jamais eu aucune manifestation d'activité tuberculeuse et furent rendus à la vie active au bout d'un temps variable n'excédant jamais 6 mois.

b) Les convalescents de pleurésie, chez qui la tuberculose n'a touché, apparemment, que la plèvre.

c) Les porteurs de séquelles de pneumothorax symphysés après avoir fait la preuve de leur efficacité, ou abandonnés pour avoir fait leur temps, et qui sont venus faire une cure de consolidation.

Nous pensons que ces malades sont sanatoriables. En effet, pour beaucoup qui à l'épreuve du temps se sont avérés inactifs, il en est quelques-uns apparemment inactifs à leur entrée au sanatorium, dont les lésions ont évolué sous nos yeux, et chez qui nous avons parfois pu intervenir efficacement à l'extrême début de leur évolution, et instituer dans les meilleures conditions un traitement collapsothérapique.

2. Les Tuberculeux en activité.

Parmi eux,

a) ceux dont les lésions, trop étendues ou trop évolutives, interdisaient toute tentative de collapsothérapie. Tous malades non sanatoriables, dont la place était toute indiquée à l'hôpital sanatorium et que, bien souvent, pour des raisons diverses, il nous a été fort difficile d'évacuer par la suite.

b) Les malades chez qui toutes les tentatives de pneumothorax avaient été infructueuses et pour lesquels l'indication d'une intervention sur le phrénique ou d'autres interventions ne pouvait être envisagée.

Nous avons obtenu pour l'ensemble de ces indications :

58 % de bons résultats dans le groupe I
53 % de bons résultats dans le groupe II
45,5 % de bons résultats dans le groupe III

Il est évident que la plupart de ces bons résultats ont été acquis chez les tuberculeux inactifs. En effet, le pourcentage des tuberculoses actives qui entrent pour compte dans ces chiffres est de :

34,5 % des bons résultats dans le groupe I
31 % des bons résultats dans le groupe II
31 % des bons résultats dans le groupe III

Indiquons que c'est la petite minorité de ces cas qui est représentée par les tuberculoses ou trop évolutives ou trop diffuses pour être traitées par collapsothérapie, mais que la plupart n'ont été soumis à la cure simple qu'après échec des tentatives de pneumothorax.

Cependant, de même que nous avons vu évoluer sous nos yeux des tuberculoses discrètes, apparemment inactives, il nous est arrivé d'assister à la cicatrisation et à la stabilisation, sous l'effet de la cure simple, de

lésions graves diffuses, pour lesquelles nous avions porté un pronostic très sombre. Nous avouons que ces cures merveilleuses sont la grande exception.

A la cure simple, nous avons souvent adjoint des médications mineures : sels de calcium intraveineux, toniques généraux (Cinnozyl-Panxylon-Biocholine), sels d'or.

Peut-être ces médications ont elles, en certains cas, donné au malade le coup de fouet qui lui a permis de dominer sa maladie ou de composer avec elle. En aucun cas nous ne saurions l'affirmer.

Nous avons seulement remarqué l'extrême fréquence des accidents de sels d'or survenus dans l'Etablissement, malgré une technique d'une prudence irréprochable ; ce qui nous a amenés à réserver cette médication à des cas de plus en plus restreints.

Tels sont les cas que nous avons estimés justiciables de la cure simple. Sans mésestimer l'importance de la cure hygiéno-diététique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, nous pensons qu'à elle seule, elle se révèle la plupart du temps impuissante à juguler des lésions à haut potentiel évolutif. C'est pourquoi nous lui avons associé chaque fois que cela nous a paru possible, et très largement dans les cas limites, les traitements collapsothérapiques.

CHAPITRE IV

LES TRAITEMENTS COLLAPSOTHÉRAPIQUES

Résultats obtenus par la collapsothérapie

	GROUPE I 342 malades 53,5 %		GROUPE II 341 malades 52,5 %		GROUPE III 149 malades 54,5 %	
Stabilisés	35,5 %	54% BR	34 %	50 %	20 %	38,5 %
Améliorés	18,5 %		16 %		18,5 %	
Stationnaires..	16,5 %	46 %	22 %	50 %	24 %	61,5 %
Aggravés	29,5 %		28 %		37,5 %	

. Dans chacun de nos trois groupes, c'est sensiblement le même pourcentage de malades qui ont pu bénéficier de traitements collapsothérapiques, soit :

52,50 % pour le groupe I
52 % pour le groupe II
54,50 % pour le groupe III

Ces chiffres donnent une idée un peu inexacte de la place prise actuellement par la collapsothérapie en général dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, puisque pour les raisons énoncées dans notre introduction, nous n'avons pu accorder aux méthodes de chirurgie thoracique, la place qui aurait dû leur revenir, et qu'on leur attribue dans des établissements plus fa-

vorisés. Ils situent exactement les possibilités de la majorité des établissements départementaux où les méthodes thérapeutiques sont forcément limitées par les ressources chirurgicales de la région.

C'est parce que l'expérience nous a abondamment démontré la trop fréquente inefficacité de la cure simple, dans les cas de lésions tuberculeuses évolutives, que nous avons étendu au maximum les indications des méthodes collapsothérapiques dans les cas les plus sérieux et que nous sommes souvent intervenus à la limite de l'opérabilité. Ces indications limites grèvent certainement le chiffre de nos bons résultats, qui sont les suivants :

54 % dans le groupe I
50,5 % dans le groupe II
38,5 % dans le groupe III

Nous avons compris dans notre statistique tous les malades ayant séjourné au sanatorium ; c'est dire que pour le calcul des résultats, nous avons tenu compte de tous les malades qui nous sont arrivés, déjà porteurs d'un traitement collapsothérapique. Bien souvent, chez eux, nous ignorons quelles étaient les lésions initiales et dans quelles conditions on avait été amené à intervenir. Au reste nous présentons des résultats brutaux ; il nous est impossible, dans le cadre de ce travail, de faire le détail des résultats obtenus pour chaque genre d'intervention, en fonction des lésions anatomiques.

Dans l'échelle des traitements collapsothérapiques, le pneumothorax artificiel prend de loin la première place :

60 % des interventions en moyenne.

Les interventions sur le phrénique: phrénicectomies, alcoolisations, représentent 27 % des cas.

Dans 9,5 % nous avons eu recours à des interven-

tions combinées, simultanées ou successives, homo ou hérêto-latérales.

Enfin, la proportion des interventions de chirurgie thoracique varie sensiblement selon les groupes :

3 % dans le groupe I
1,5 % dans le groupe II
6,5 % dans le groupe III

La proportion n'étant si élevée dans ce dernier groupe que parce qu'il est en majeure partie composé de malades déjà traités antérieurement dans d'autres sanatoriums.

Ces cas sont d'ailleurs en nombre trop restreint pour que nous puissions en tirer aucune conclusion d'intérêt général.

CHAPITRE V

LE PNEUMOTHORAX

Les pneumothorax représentent à eux seuls 60 % environ des interventions collapsothérapiques pratiquées au Sanatorium (exactement 63,50 % pour le groupe I ; 57,50 % pour le groupe II ; 61,50 % pour le groupe III).

32 % environ des malades qui ont séjourné au sanatorium, ont bénéficié, à un moment donné de l'évolution de leur maladie, de l'institution d'un pneumothorax artificiel. Nous comprenons dans ces chiffres tous les pneumothorax, quelle qu'ait été la durée de leur entretien et, s'il y a lieu, la raison volontaire ou non de leur abandon :

Pneumos dangereux ou inefficaces abandonnés en vue d'une collapsothérapie de substitution ;

— Pneumos rapidement perdus par suite de symphyse.

Il va sans dire que nous ne considérons que les pneumothorax effectivement créés et que nous passons sous silence toutes les tentatives infructueuses de pneumothorax, dont l'échec a toujours considérablement assombri l'avenir des malades et a nécessité, chaque fois que cela s'est révélé possible, l'institution d'un traitement collapsothérapique de remplacement. Ce pourcentage de pneumothorax par rapport au total des malades

peut paraître peu élevé. Il est en fait nettement inférieur à celui que publiaient il y a quelques années Tobé, Davy et Douady, soit :

52 % à Sancellemoz,
50 % au sanatorium des étudiants
47 % à Praz Coutant.

La raison en est, nous semble-t-il, le mode de recrutement du sanatorium Clémentel. Du fait de son caractère essentiellement régional, la sélection des malades s'est avérée difficile. Beaucoup de praticiens de médecine générale, qui se font une idée erronée du rôle du sanatorium, nous ont adressé directement, ces dernières années, des malades incurables pour les éloigner de leur famille et la soustraire à la contagion, ou des malades simplement fatigués pour leur faire effectuer une cure de repos et de grand air, quand bien même ils étaient indemnes de tuberculose. Cette question de la sélection des malades candidats au sanatorium est d'un intérêt primordial et nous nous proposons d'y revenir plus longuement.

85 % des malades traités par pneumothorax ont été traités par pneumothorax unilatéral.

150 % par pneumothorax bilatéral, successif ou simultané.

LES PNEUMOTHORAX UNILATERAUX

Résultats des pneumothorax unilatéraux

	GROUPE I 181 malades 83,5 % des pneum.		GROUPE II 166 malades 85,5 % des pneum.		GROUPE III 79 malades 86 % des pneumos	
Stabilisés	44 %	68,5 %	42 %	61,5 %	25,5 %	47 %
Améliorés	24,5 %		19,5 %		21,5 %	
Stationnaires..	10,5 %	31,5 %	14,5 %	38,5 %	25,5 %	53 %
Aggravés	21 %		24 %		27,5 %	

Les pneumothorax unilatéraux ont donné les résultats suivants :

Pour le groupe I, 68,5 % de bons résultats.
— II, 61,5 % —
— III, le chiffre des bons résultats s'abaisse à 47 %. Nous en chercherons l'explication plus tard.

Examinons ces résultats en détail :

Groupe I. — 181 cas, dont :

Pneumos droits : 76, soit 42 %	64,5 % BR 35,5 % MR
Pneumos gauches : 105, soit 58 %	71,5 % BR 28,5 % MR

Groupe II. — 166 cas, dont :

Pneumos droits : 97, soit 58,5 %	62 % BR 38 % MR
Pneumos gauches: 69, soit 41,5 %	61 % BR 39 % MR

Groupe III. — 79 cas, dont :

Pneumos droits : 48, soit 61 %	48 % BR 52 % MR
Pneumos gauches : 31, soit 39 %	45 % BR 55 % MR

1° De l'examen de ces chiffres se dégage au prime abord une constatation qui confirme de nombreuses observations : les résultats du pneumothorax sont légèrement meilleurs chez les femmes (68,5 %) que chez les hommes (61,5 %). La marge n'est pas considérable et peut s'expliquer par le fait que les femmes se soignent souvent plus sérieusement et plus longtemps que les hommes, et qu'elles s'adaptent plus facilement à la vie sanatoriale.

2° Nous constatons que dans chacun de nos groupes, le pourcentage des bons résultats est équivalent pour les pneumos droits et pour les pneumos gauches. Ainsi, quel que soit le côté traité, l'efficacité du pneumothorax est la même.

3° Enfin, remarquons que la proportion des pneumothorax gauches prédomine chez les femmes (58 %), tandis que chez les hommes l'inverse se produit et que nous avons chez eux :

58,5 % de pneumos droits pour le groupe II.
61 % — — III,

Nous ne faisons que signaler ce fait, sans en proposer d'explication. Nous nous demandons s'il est confirmé par d'autres statistiques. Nous n'en avons pas relevé de trace dans la littérature. Peut-être ne s'agit-il que d'une coïncidence, pour le moins curieuse, puisque les mêmes pourcentages se retrouvent dans nos deux groupes d'hommes.

Pour bien situer la valeur exacte des résultats obtenus, nous devons préciser les conditions dans lesquelles nous avons été amenés à intervenir et, partant, la diversité des cas traités par pneumothorax qu'englobe notre statistique.

Nous sommes intervenus chaque fois que la collapsothérapie nous semblait devoir profiter au malade, et, dans la presque totalité des cas, nous avons eu recours de préférence au pneumothorax. L'indication posée, nous avons toujours tenté de le créer, sans attacher d'importance aux divers signes classiques, cliniques ou radiologiques, de liberté de la plèvre ; considérant, avec la majorité de phtisiologues, que ces signes sont trop souvent trompeurs et que, quels que soient l'âge du malade et ses antécédents pleuraux, il nous restait quelques chances de décoller les plèvres. L'expérience nous a fortifié dans cette idée. Pour ce qui est de l'âge du

malade, il ne nous a jamais paru être un obstacle au pneumothorax, celui-ci étant toujours bien supporté par un individu même âgé, s'il ne présente pas de tares et se trouve dans un état physiologique satisfaisant. Nous avons, en effet, créé ou entretenu des pneumothorax, sans incident, chez des personnes dont l'âge avoisinait la soixantaine. Nous n'en dirons pas autant du pneumothorax double qui nous paraît beaucoup plus mal toléré chez l'individu âgé que chez l'individu jeune. Aussi avons-nous réduit son application aux indications impératives.

Ceci posé, dans quelles conditions avons-nous été amenés à poser l'indication du pneumothorax thérapeutique ?

1° Les indications indiscutables

Il est des cas où l'indication du pneumothorax artificiel s'impose indiscutablement. Parmi eux nous rangeons :

a) Les lésions jeunes unilatérales, excavées ou non, avec présence de bacilles dans les expectorations, quel que soit leur siège, apical ou basal, central ou périphérique. Les lésions bien limitées impliquent un pronostic particulièrement favorable, mais la diffusion des lésions, pourvu qu'elles soient strictement unilatérales, ne nous a jamais semblée être une contre-indication.

Nous croyons que l'on ne peut préjuger avec certitude sur le vu d'une radiographie, du type anatomopathologique de la lésion, ni de son potentiel évolutif : nous avons vu souvent régresser et se cicatriser des lésions apparemment hautement évolutives ; au contraire, nous avons vu évoluer irrémédiablement sous un pneumothorax total, des lésions apparemment béni-

gnes à l'origine et pour lesquelles nous avions porté un pronostic favorable.

b) Les lésions bilatérales à grosse prédominance unilatérale, avec ensemencement croisé du type Cardis, nous semblent non moins indiscutablement relever du traitement par pneumothorax. Souvent, le pneumothorax institué, on a vu disparaître rapidement l'ensemencement croisé, sans avoir recours à la double collapsothérapie.

c) L'incertitude de l'avenir des pleurétiques, nous a paru justifier chez eux l'institution d'une pneumoséreuse dans tous les cas où cela a été possible, que des lésions parenchymateuses sous-jacentes soient décelables ou non, cliniquement ou radiologiquement. Malheureusement, des adhérences pleurales étendues viennent trop souvent en ces cas contrarier la bonne marche de la thérapeutique, et sont à l'origine de symphyses rapides irrémédiables, lorsqu'on a pu décoller les plèvres.

Nous relevons dans notre groupe I, 3 cas de pneumoséreuse, tous favorables ; dans le groupe II, 7 cas avec 4 bons résultats et 3 mauvais ; dans le groupe III, 3 cas avec 2 bons résultats et 1 mauvais.

Cette faible proportion de pneumoséreuses par rapport au chiffre des pneumothorax tient à ce fait que, la plupart du temps, les malades nous arrivent convalescents de pleurésie, et qu'à ce moment l'étendue des adhérences pleurales consécutives à la résorption du liquide entraîne l'échec de la collapsothérapie. Aussi les rares cas que nous signalons ont-ils presque toujours été institués chez des malades déjà traités au sanatorium pour leurs lésions pulmonaires homo ou hétérolatérales, et qui ont fait leur pleurésie sous nos yeux, ce qui explique le nombre élevé des mauvais résultats conditionnés par l'importance des lésions pulmonaires pré-existantes.

d) Nous sommes également intervenus sans hésitation sur des lésions discrètes :

— infiltrat discret avec émissions paucibacillaires intermittentes ;

— lésions fibro-nodulaires discrètes abacillaires avec traduction hémoptoïque répétée.

Dans tous ces cas, nous avons considéré que le pneumothorax offre le double avantage d'une cicatrisation plus solide des lésions et d'une guérison plus rapide. Nous croyons qu'il met à l'abri d'une dissémination bacillaire ou d'une hémoptysie foudroyante comme nous avons pu en voir. Nous tenons pour un avantage l'obligation où il place le malade de se faire suivre par un médecin compétent, et nous tenons pour nuls les risques de l'intervention : en effet, les pleurésies graves du pneumothorax ne s'observent que dans des pneumothorax créés sur des lésions parenchymateuses importantes, et trop tardivement libérés de leurs adhérences. Quant aux poussées liquidiennes fugaces qui sont le lot habituel des pneumothorax, elles ne présentent aucun caractère de gravité et peuvent tout au plus, devant leur répétition, amener à abandonner un pneumothorax par suite de leur retentissement sur l'état général. Enfin, nous tenons pour pratiquement inexistant le risque d'accidents réflexes ou emboliques au cours des insufflations ; car, en huit ans de pratique sanatoriale pendant lesquels des milliers d'insufflations ont été pratiquées, nous n'avons jamais observé d'accident grave d'insufflation, en dehors de trois cas d'accidents nerveux fugaces, d'origine embolique ou réflexe.

e) Enfin, le pneumothorax hémostatique d'urgence a été pratiqué dans des cas très variés :

1° Avec l'espoir de guérir définitivement un malade curable qui saigne ;

2° Pour enrayer seulement une hémoptysie prolongée et abondante qui menace immédiatement la vie du

malade, même en cas de lésions diffuses bilatérales, chaque fois qu'a pu être décelé le côté qui saigne.

Immédiatement, un bon collapsus a le plus souvent été efficace et nous avons jugulé l'hémoptysie. Ultérieurement, le résultat a été fonction des indications ; et, parfois, un collapsus efficace immédiatement et localement n'a pû empêcher une dissémination diffuse des lésions et une issue rapidement fatale. En tous cas, le pronostic doit toujours en être réservé.

2° Les cas limites

A côté de ces cas où l'indication du pneumothorax artificiel nous a semblé s'imposer, il en est d'autres pour lesquels on pouvait discuter de l'opportunité d'intervenir.

a) Parce qu'il s'agissait de lésions minimes d'apparence fibreuse, uni ou bilatérales, avec expectorations non bacillifères et sans traduction fonctionnelle ou clinique : lésions d'apparence inactives mais qui avaient pu précédemment signer leur origine tuberculeuse. C'est pour ces cas que tout dernièrement certains auteurs préconisaient la collapsothérapie, pour avoir trop souvent observé l'évolution ultérieure de telles lésions abandonnées à elles-mêmes. Il nous est arrivé d'intervenir en de tels cas, persuadés d'agir au mieux des intérêts de nos malades.

b) A l'opposé de ces cas relativement bénins, se placent les tuberculoses particulièrement graves, du fait de la bilatéralité de lésions étendues ou de leur caractère hautement évolutif. En ces cas apparemment désespérés où la cure simple s'avère impuissante, nous n'avons jamais hésité à jouer la carte du pneumothorax thérapeutique, pour peu qu'il n'y ait pas réduction trop marquée de la valeur respiratoire et que l'état général

du malade le permette. Nous sommes intervenus sur le côté le plus gravement atteint, espérant un résultat favorable de ce côté, et avec l'intention formelle d'intervenir ultérieurement de l'autre côté. Est-il besoin de dire que nous sommes allés au devant de bien des échecs qui grèvent lourdement notre statistique ; que souvent, pour éviter des catastrophes, nous avons dû abandonner rapidement des pneumothorax créés dans de telles conditions ; et que ce sont eux qui ont été à l'origine des plus graves complications. Mais nous avons eu, par contre, l'occasion d'observer des améliorations vraiment inespérées et des stabilisations qui sont un encouragement précieux à persévérer dans cette voie.

c) C'est toujours avec appréhension que nous avons risqué le pneumothorax sur les lésions ulcéro-fibreuses anciennes, même unilatérales, avec large excavation apicale sous-corticale, apparemment fixées. Devant la fréquence des décollements partiels de la base avec adhérence de la partie lésée, et les risques de poussée évolutive ou de perforation, nous lui avons souvent préféré les interventions sur le phrénique.

d) Pour être complet, signalons ces cas de lésions muettes cliniquement, invisibles sur les radiographies ordinaires, mais génératrices de signes fonctionnels indiscutables et sécrétrices de bacilles, pour lesquelles, dans un passé tout récent, un diagnostic topographique était pratiquement impossible jusqu'à la mise au point des méthodes de stratigraphie. C'est alors que nous avons été amenés à user du pneumothorax d'épreuve.

e) Enfin, quelques tentatives de pneumothorax contro-latéral ne nous ont pas donné de résultats encourageants.

Tels sont les cas qui nous ont semblé pouvoir bénéficier de l'institution d'un pneumothorax thérapeutique. C'est parce que nous sommes souvent intervenus dans

des cas limites pour leur gravité, que par la force des choses nous avons fréquemment dû avoir recours à la collapsothérapie bilatérale.

LES PNEUMOTHORAX BILATÉRAUX

Résultats des pneumothorax bilatéraux

	GROUPE I 36 malades 16,5 % des pneum.		GROUPE II 28 malades 14,5 % des pneum.		GROUPE III 13 malades 14 % des pneumos	
Stabilisés	44,5 %	55,5 %	64,5 %	68 %	7,5 %	23 %
Améliorés	11 %		3,5 %		15,5 %	
Stationnaires..	5,5 %	44,5 %	7 %	32 %	23 %	77 %
Aggravés.....	39 %		25 %		54 %	

15 % en moyenne de nos malades traités par pneumothorax ont été traités par double collapsothérapie ; exactement :

Pour le groupe I, 36 soit 16,5 %.
— II, 28 — 14,5 %.
— III, 13 — 14 %.

Voici les résultats obtenus :

Groupe I, 55,5 % de bons résultats.
— II, 68 % —
— III, 23 % —

Donc un chiffre beaucoup plus élevé de bons résultats chez les hommes que chez les femmes, sans que nous en entrevoyions même la raison.

Notons que les circonstances dans lesquelles ont été établies les collapsothérapies bilatérales ont été bien diverses.

1° Parfois, après être intervenus sur des lésions apparemment unilatérales, on a vu, à un moment donné,

des lésions apparaître au niveau du poumon opposé ; nous en relevons :

20 cas dans le groupe I, avec 55 % de bons résultats.
17 — II, — 76,5 % —
7 — III, — 28,5 % —

2° Dans d'autres cas il s'agissait de lésions bilatérales pour lesquelles il était question d'emblée de collapsothérapie bilatérale. En ces cas, après avoir collabé d'abord le poumon le plus touché, on a dû intervenir à un intervalle de temps variable sur l'autre poumon :

14 cas dans le groupe I, avec 64,5 % de bons résultats.
7 — II, — 57 % —
4 — III, — 1 bon résultat.

3° Il est arrivé que l'on soit amené à intervenir sur l'autre côté après abandon volontaire ou non d'un premier pneumothorax. C'est le pneumothorax bilatéral successif.

2 cas dans le groupe I, 2 mauvais résultats.
4 — — II, 2 bons résultats.

4° Enfin, dans quelques cas, nous avons eu la main forcée : une pleurésie intempestive s'étant déclarée du côté opposé à un pneumothorax, on a dû ponctionner pour pallier aux accidents asphyxiques menaçants et créer une pneumoséreuse ; il a parfois été impossible d'obtenir le retour du moignon à la paroi, par la suite.

Qu'il s'agisse de pneumothorax double simultané ou successif, la grande majorité de nos mauvais résultats portent sur des pneumothorax partiels qu'il a été impossible de compléter, et souvent institués sur des lésions importantes, en désespoir de cause. Pneumothorax pour lesquels on aurait pu espérer un bon résultat si le collapsus avait été total, et que, souvent, on a dû abandonner rapidement devant leur inefficacité.

Tous ces mauvais pneumothorax doubles n'ont pas

été inutiles, car quelques-uns ont pu retarder l'échéance fatale et n'ont parfois été entretenus que dans ce but.

Tout compte fait, il nous semble que le fait que nous ayons pu constater les résultats inespérés de bon nombre de pneumothorax doubles créés sur des lésions importantes bilatérales d'emblée, suffit à justifier les risques que la thérapeutique a fait courir à quelques-uns et les accidents qu'elle a pû entraîner.

LES MOYENS DE PROVOQUER L'EFFICACITÉ DU PNEUMOTHORAX

Ayant ainsi étendu au maximum le champ des indications du pneumothorax dans les cas limites, et, par suite, celui des indications du pneumothorax bilatéral, nous avons vu croître, en conséquence, les risques d'échecs et de complications. Nous nous sommes efforcés de les prévenir dans la mesure du possible, en usant de tous les moyens en notre pouvoir pour rendre les pneumothorax efficaces dans le plus bref délai. C'est pourquoi, dans tous les cas où cela a été praticable, nous avons tenté de compléter le collapsus par la section des adhérences.

La section des adhérences

Cette intervention, pratiquée sur une échelle restreinte au début, faute d'un opérateur entraîné, a été pratiquée sur une grande échelle depuis 1936. Après nous être bornés, par la force des choses, à opérer les porteurs de pneumothorax inefficaces, nous avons fait sectionner depuis cette date toutes les adhérences, qui, sans entraîner forcément l'inefficacité du pneumothorax, semblaient faire obstacle au collapsus et pouvaient, en provoquant un traumatisme permanent au niveau

de la lésion, augmenter les risques d'une cicatrisation incomplète et d'une rechute *in-situ*. En particulier chez les candidats à la collapsothérapie bilatérale, nous avons toujours, autant que possible, libéré de ses adhérences le premier pneumothorax avant d'intervenir sur le côté opposé. Et nous avons veillé à rendre efficace au plus tôt le second pneumothorax. Nous pensons avoir ainsi diminué les chances de poussées liquidiennes si redoutables chez les porteurs de pneumothorax doubles.

Voici, selon les groupes, le chiffre des malades qui ont bénéficié de l'intervention, et le pourcentage des bons résultats :

Groupe I. — 88 cas, dont 11 pleuroscopies simples :

28 sections droites	dont 19 bons résultats,	soit 68	%.
40 — gauches	— 28	—	— 70 %.
9 — bilatérales	— 5	—	— 55,5 %.

Groupe II. — 56 cas, dont 7 pleuroscopies simples :

26 sections droites	dont 16 bons résultats,	soit 61,5	%.
20 — gauches	— 15	—	— 75 %.
3 — bilatérales	— 3	—	

Groupe III. — 26 cas, dont 3 pleuroscopies simples :

8 sections droites	dont 6 bons résultats,	soit 75	%.
14 — gauches	— 5	—	— 25,5 %.
1 — bilatérale	— 0	—	

Notons que plusieurs de ces malades ont subi plusieurs interventions et qu'il ne s'agit pas là du nombre des temps opératoires pratiqués.

Les pleuroscopies ont toujours été faites en vue d'une section que l'aspect radiologique laissait espérer faisable, et qui s'est révélée impraticable après examen direct, du fait de la nature de l'adhérence ou de son lieu d'implantation. Il est arrivé qu'après une première tentative infructueuse ou partielle, l'étirement de l'adhé-

rence permette la section partielle ou totale lors d'un temps opératoire ultérieur. Certains pneumothorax ont été rendus efficaces après 3 et même 4 interventions. Nous n'avons considéré ici que le résultat final. D'autre part, en ce qui concerne les sections bilatérales, un bon résultat a pu être obtenu localement d'un côté ; si le résultat définitif s'est soldé par un échec, nous l'avons compté parmi les mauvais résultats. Enfin, à l'occasion d'une section de bride efficace, des accidents ont pu survenir, tels qu'une poussée liquidienne importante, qui ont entraîné une évolution brutale du côté opposé et une aggravation de l'état du malade. En ce cas également, nous n'avons considéré que le résultat final mauvais. Tout compte fait :

Dans le groupe I, sur 217 porteurs de pneumo uni ou bilatéral, 88 ont bénéficié de sections ou de tentatives de sections, soit 45,5 %.

Dans le groupe II, sur 194, 56, soit 29 %.
— III, — 113, 26, — 23 %.

En moyenne, 32,5 %.

Sur 144 bons résultats de pneumos simples ou doubles dans le groupe I, 52 ont été obtenus après section de brides, soit 36 %.

Sur 121 dans le groupe II, 34, soit 28 %.
— 40 — III, 11, — 27,5 %.

En moyenne, 32 %.

C'est dire l'importance de la part qui revient à la section d'adhérences dans l'efficacité du pneumothorax. Cependant, dans 35 % des cas environ, la section de brides s'est soldée par un échec. Dans la plupart des cas, il s'agissait de sections partielles, la libération du moignon n'ayant pu être totale pour diverses raisons.

Mais, quelquefois, il est arrivé que la section ayant été complète, la lésion reste inerte sous un collapsus

total, sans manifester de tendance à la cicatrisation, ou qu'elle continue à évoluer.

Inertie du moignon : le séro-thorax

Contre l'inertie des lésions, accident assez fréquent, plusieurs remèdes ont été préconisés. Dans certains cas, il a suffi parfois de forcer légèrement les pressions du pneumothorax pour obtenir le résultat cherché. C'est un fait assez rare.

Plus souvent, on a dû avoir recours à des procédés plus énergiques, procédant tous par irritation pleurale, dans l'espoir de provoquer une pleurésie : oléo-thorax irritatif, injections intra-pleurales de sels d'or. Au sanatorium Clémentel, nous sommes restés fidèles à la méthode du séro-thorax, préconisé par notre maître Sors et Triboulet : injections massives de sérum physiologique, après avoir tâté par des injections de doses progressivement croissantes la susceptibilité pleurale. Nous pensons que cette méthode, moins brutale que les autres, offre moins de risques d'accident, et qu'elle n'est pas un obstacle ultérieurement à la réexpansion d'un moignon demeuré relativement souple. Nous y avons eu recours dans 25 cas dont voici le détail :

Groupe I, 13 cas : 5 bons résultats.
— II, 11 — 8 —
— III, 1 — 1 échec.

Soit un total de 52 % de succès, sans que l'on ait eu à noter d'accident.

La même méthode a été employée pour son action anti-symphysaire en cas de symphyse progressive d'un pneumothorax qui n'a pas fait son temps.

Sur 6 cas, nous avons enregistré 3 succès et 3 échecs. Parmi ceux-ci, 2 accidents graves, pleurésies purulentes consécutives aux premières injections de

sérum, qui ont ultérieurement nécessité une pleurotomie *a minima*. De ces deux malades, l'un a finalement guéri ; il est actuellement stabilisé, l'autre est décédé.

Dans des cas analogues, nous avons eu recours 3 fois à l'oléo-thorax anti-symphysaire et nous avons enregistré 3 succès.

Évolution dans le moignon collabé

Lorsqu'il s'est agi non plus d'inertie, mais d'évolution de la lésion dans un moignon totalement libéré de ses brides, nous avons tenté d'y remédier *a priori*, en variant les pressions d'entretien du pneumothorax. Parfois, au bout d'un temps variable, nous avons obtenu un résultat encourageant. Mais, devant l'échec fréquent de ces petits moyens, nous avons pu être amenés à agir sur une lésion de la base adhérente au diaphragme, par alcoolisation combinée du nerf phrénique.

C'est encore en agissant sur le phrénique que nous avons pu compléter l'action d'un pneumothorax partiel inefficace.

Mais en cas d'échec total du pneumothorax, en face d'une lésion menaçante par sa persistance ou par sa tendance évolutive, nous avons considéré les dangers du pneumothorax inefficace et nous ne nous sommes pas obstinés. Nous avons alors abandonné le collapsus. Il nous est arrivé en quelques cas de constater, au fur et à mesure de la réexpansion du moignon et de son retour à la paroi, la diminution et même la disparition de la lésion sur laquelle nous avions tenté d'agir. Dans les autres cas, après abandon du pneumothorax, nous avons eu recours aux collapsothérapies de substitution chaque fois que cela s'est avéré possible.

CHAPITRE VI

LES INTERVENTIONS SUR LE NERF PHRÉNIQUE

Résultats des interventions autonomes sur le phrénique

	GROUPE I 88 malades 25,5 % des collaps.		GROUPE II 98 malades 29 % des collapsot.		GROUPE III 34 malades 23 % des collapsot.	
Stabilisés	21,5 %	34 %	21,5 %	35 %	12 %	24 %
Améliorés	12,5 %		13,5 %		12 %	
Stationnaires..	31 %	66 %	30,5 %	65 %	20 %	76 %
Aggravés	35 %		34,5 %		56 %	

Par leur nombre, les interventions sur le nerf phrénique: phrénicectomies, phréni-alcoolisations, autonomes, prennent sans conteste la seconde place dans l'échelle des traitements collapsothérapiques pratiqués au sanatorium.

Nous en relevons :

88 cas dans le groupe I, soit 25,5 % des traitements collapsothérapiques.

98 cas dans le groupe II, soit 28,5 % des traitements collapsothérapiques.

34 cas dans le groupe III, soit 23 % des traitements collapsothérapiques.

En moyenne, 14 % de nos malades ont été traités par paralysie diaphragmatique. C'est dire toute l'importance que nous avons accordée à ce mode de collapsothérapie, et que nous avons été amenés à poser fort largement son indication.

Ce chiffre est tout à fait comparable à celui publié en 1939 pour le sanatorium du Clergé (15 %), où les indications semblent avoir été posées dans les mêmes conditions qu'au sanatorium Clémentel.

Il est de beaucoup supérieur à ceux que publiaient il y a quelques années Tobé, Davy et Douady :

3,5 % à Sancellemoz.
4,5 % à Praz-Cottant.
9 % au sanatorium des Etudiants.

Tous établissements où la présence ou la proximité d'un chirurgien entraîné a permis d'emblée des thoracoplasties, dans bien des cas où nous avons dû, faute de mieux, nous contenter d'interventions palliatives sur le phrénique, et où l'on a été beaucoup plus circonspects dans le choix des indications de paralysie diaphragmatique.

Nous avons obtenu :

Dans le groupe I, 34 % de bons résultats.
— II, 34,5 % —
— III, 23,5 % —

dont voici le détail :

Phrénicectomies :

61 cas, dont 26 bons résultats : 42,5 %

	Droites	Gauches
Groupe I	: 20 cas, 8 BR, 40 % ;	11 cas, 3 BR, 27,5 %.
Groupe II	: 24 cas, 11 BR, 46 % ;	4 cas, 3 BR, 75 %.
Groupe III	: 0.	

Phréni-alcoolisations :

151 cas, dont 43 bons résultats, soit 28,5 %

	Droites	Gauches
Groupe I	: 32 cas, 12 BR, 37,5 % ;	22 cas, 4 BR, 18 %.
Groupe II	: 29 cas, 5 BR, 17 % ;	37 cas, 15 BR, 40,5 %.
Groupe III	: 17 cas, 6 BR, 35,5 % ;	14 cas, 1 BR, 7,5 %.

Alcoolisations + phrénicectomies :

8 cas, dont 3 bons résultats, soit 37,5 %

	Droites	Gauches
Groupe I	: 2 cas, 2 BR	1 cas, 1 BR.
Groupe II	: 2 cas, 0 BR	2 cas, 0 BR.
Groupe III	:	1 cas, 0 BR.

De ces tableaux se dégagent un certain nombre de constatations :

1° Nous relevons 151 cas d'alcoolisation contre 61 cas de phrénicectomie. C'est dire notre préférence marquée pour la phrénialcoolisation. D'autant que sur nos 61 phrénicectomies, 21 avaient été pratiquées avant l'entrée des malades au sanatorium, alors que sur nos 151 cas d'alcoolisation, 9 seulement sont antérieures à l'entrée au sanatorium.

En outre, la plupart des phrénicectomies ont été faites dans les premiers temps de l'ouverture du sanatorium, à une époque où l'alcoolisation n'était pas encore intervention courante. A dater de 1936, nous n'avons pour ainsi dire jamais plus fait pratiquer de phrénicectomies d'emblée.

Car les avantages de l'alcoolisation nous semblent indéniables :

a) Elle est moins aveugle que la phrénicectomie, opération brutale dont on ne peut dire si elle n'entraîne pas de lésions importantes sur le trajet du nerf ;

b) Elle est transitoire et permet d'espérer, en un laps de temps variant de 6 mois à plusieurs années, en moyenne 1 an à 18 mois, une récupération totale de la fonction du diaphragme.

Elle a permis ainsi d'étendre les indications de la paralysie diaphragmatique, puisque :

— elle ne sera pas un obstacle, en cas d'échec, à une thoracoplastie ultérieure ;

— si elle entraîne des troubles gastriques ou cardiaques, qui peuvent n'être pas négligeables, ceux-ci disparaîtront au moment de la reprise de la motricité du diaphragme. C'est pourquoi nous l'avons d'abord systématiquement indiquée sur les lésions gauches.

c) Son action s'est révélée aussi efficace que celle de la phrénicectomie : souvent, en effet, la durée de la paralysie obtenue est suffisante pour amener une stabilisation prolongée des lésions ; d'autre part, en cas d'effet insuffisant ou de rechute *in situ* au moment d'une reprise trop précoce de la motricité du diaphragme, on a toujours la possibilité de procéder à une exérèse secondaire du nerf.

En fait, cette éventualité s'est rarement offerte, puisque nous présentons simplement 8 cas de phrénicectomie complémentaire d'une alcoolisation du phrénique. Nous pourrions présenter autant de cas de rechute *in situ* sous phrénicectomie, la paralysie diaphragmatique étant demeurée parfaite. Indiquons, pour expliquer, peut-être, la bonne qualité de la paralysie obtenue dans tous les cas, que nous avons procédé, chaque fois que cela a été possible, à la section du nerf du sous-clavier.

2° La proportion des bons résultats est nettement plus importante pour les phrénicectomies (42,5 %) que pour les alcoolisations (28,5 %). Nous pensons que cela ne démontre aucunement l'insuffisance de cette der-

nière, ou son infériorité ; mais nous attirons l'attention sur ce fait que les indications des interventions sur le phrénique ont varié avec le temps, et que, si celles des phrénicectomies ont été, à cause même de leur caractère généralement définitif, triées sur le volet, nous avons généralisé les indications de l'alcoolisation et bien souvent l'intervention a été faite sur de mauvaises indications à cause même de la bénignité de l'acte opératoire et de ses suites, et parce que le malade n'avait rien à perdre.

3° Les résultats obtenus nous paraissent sensiblement identiques par leur chiffre chez les femmes et chez les hommes. Ce qui ne saurait surprendre.

4° Le détail des résultats obtenus selon le côté traité ne laisse pas que de donner à première vue une impression d'anarchie. En fait, ils se ramènent à ceci :

Interventions sur le phrénique droit :

40 % de BR chez les femmes.
29,5 % de BR chez les hommes.

Interventions sur le phrénique gauche :

23,5 % de BR chez les femmes.
33,5 % de BR chez les hommes.

Donc, prédominance des bons résultats à droite chez la femme et à gauche chez l'homme, que nous ne faisons que constater sans chercher à l'expliquer.

5° Enfin, nous ne présentons en tout que 8 cas de phrénicectomies complémentaires d'une alcoolisation, pour lesquels nous avons enregistré 3 bons résultats, soit 37,5 %. Il s'agissait alors d'une récidive ou d'une poussée évolutive au niveau de la lésion primitive.

Si l'on se souvient que les résultats dont nous faisons état sont considérés à la sortie du sanatorium, qu'il s'agit donc de résultats immédiats, nous n'avons pas lieu apparemment d'être fiers de notre statistique.

Bien des auteurs ont publié des chiffres beaucoup plus flatteurs : 50, 60 et 70 % de bons résultats. Il s'agissait alors d'interventions pratiquées sur des indications choisies. Qu'il nous suffise de dire les conditions dans lesquelles ont été posées les indications des interventions sur le phrénique au sanatorium Clémentel. Vu la grande difficulté où l'on se trouvait de faire bénéficier nos malades des interventions de chirurgie thoracique, on a été amené à faire pratiquer systématiquement la paralysie du diaphragme en cas d'échec du pneumothorax dans tous les cas où il n'y avait pas contre-indication impérieuse, c'est-à-dire lésions bilatérales importantes, sans possibilité de pneumothorax du côté opposé, et même dans les cas où une thoracoplastie eût été l'opération de choix. Il est évident qu'une telle façon de procéder a entraîné un grand nombre d'interventions sur des indications que beaucoup considéreraient comme mauvaises et que les échecs se sont multipliés. Ce n'est cependant pas sans raison que nous nous sommes obstinés dans cette ligne de conduite, et nous tenons pour certain qu'elle a été beaucoup plus souvent profitable que nuisible aux malades. En effet :

1° Il est pratiquement impossible de prévoir quelle sera l'action de la paralysie diaphragmatique sur une lésion selon sa localisation.

Bien sûr il est avéré que les meilleurs résultats s'obtiennent sur des lésions bien limitées à haut potentiel rétractile, de la région basale ou moyenne.

Il est non moins certain que les plus mauvais cas sont représentés par les lésions diffuses à tendance évolutive, encore que l'on ait observé quelques résultats inespérés.

Mais nous considérons que l'on ne peut nullement prévoir le résultat d'une intervention sur le phrénique pour lésion du sommet, qu'il s'agisse de lobite rétrac-

tile, de petite lésion isolée, ou même de grosse ulcération apicale confinant à l'évidement ; car, même en de tels cas, nous avons observé des stabilisations durables. A ce sujet, nous avons remarqué que l'importance de l'ascension diaphragmatique importe beaucoup moins pour l'obtention d'un bon résultat que sa parfaite immobilisation.

Signalons que, en cas d'hémoptysie rebelle, après échec des tentatives de pneumothorax, on a été plusieurs fois amené à agir sur le phrénique dans un but hémostatique, avec des résultats variables.

2° Les accidents consécutifs aux interventions sur le nerf phrénique sont rares. Nous n'avons observé, en effet, que :

a) 2 cas d'atélectasie post-opératoire chez des jeunes femmes :

1 atélectasie partielle du lobe inférieur ;
1 — massive,

toutes deux décédées en quelques mois.

b) 2 cas de méningite tuberculeuse, dont l'une survenue après phrénialcoolisation hémostatique.

c) 6 cas d'évolution rapide des lésions après l'intervention, qui semble indéniablement leur avoir donné un coup de fouet.

Quelles que soient les indications de l'intervention sur le phrénique, nous avons accordé une grosse importance à la cure post-opératoire déclive. Nous avons constaté que de la façon dont elle est observée dépend souvent le résultat de l'intervention ; nous pensons qu'elle doit être suffisamment prolongée et que l'on ne saurait trop faire pour persuader le malade que l'intervention n'est que le début d'un traitement de longue haleine dont les effets sont parfois assez tardifs.

En résumé, ce principe qui consiste à tenter systématiquement la phréni-alcoolisation en cas de tenta-

tives infructueuses de pneumothorax ne laisse pas que d'être apparemment décevant. Et les résultats obtenus peuvent paraître assez pauvres. Rappelons que pour tous ces malades, il y avait impossibilité absolue, en raison des circonstances, d'avoir recours à la chirurgie thoracique, ou que les indications de la thoracoplastie étaient largement dépassées et qu'aucune autre intervention n'était indiquée. Qu'il s'agissait souvent de vieux malades chez lesquels la cure sanatoriale simple s'était avérée inefficace. Qu'enfin la relative bénignité de l'intervention faisait courir aux malades un minimum de risques. Dans ces conditions, il nous a semblé qu'il fallait largement tenir compte des « caprices des interventions sur le phrénique » et que c'était éminemment « la thérapeutique à essayer », selon le mot de Giraud. Le fait que nous avons obtenu un pourcentage moyen de 34 % de bons résultats, dont la plupart étaient imprévisibles et dont bon nombre se sont confirmés à l'épreuve du temps, nous semble confirmer la justesse de ce point de vue.

Là ne s'est pas borné le rôle de la phrénicectomie et de l'alcoolisation : elles ont été pratiquées avec succès, comme nous le verrons au chapitre suivant, à titre complémentaire, en association avec le pneumothorax homo ou hétérolatéral.

CHAPITRE VII

LES INTERVENTIONS COMBINÉES

(Pneumothorax + Interventions sur le Phrénique)

Nous les avons classées en trois catégories :

1° Pneumothorax simple + intervention homolatérale sur le phrénique : 43 cas.

2° Pneumothorax double + intervention unilatérale sur le phrénique : 9 cas.

3° Pneumothorax simple + intervention hétérolatérale sur le phrénique : 28 cas.

1° *Pneumothorax simple + intervention homolatérale sur le phrénique*

Résultats des pneumos + intervention homolatérale sur le phrénique

	GROUPE I 16 cas		GROUPE II 19 cas		GROUPE III 8 cas	
Stabilisés	19 %	31,5 %	10,5 %	21 %	2	5 BR.
Améliorés	12,5 %		10,5 %		3	
Stationnaires..	25 %	68,5 %	52,5 %	79 %	1	3
Aggravés	43,5 %		26,5 %		2	

2 cas se sont présentés :

— intervention de substitution ;

— intervention complémentaire.

a) Les interventions de substitution sur phrénique. Nous les avons instituées :

— soit après symphyse d'un pneumothorax qui n'a pas eu le temps d'agir ;

— soit après abandon volontaire d'un pneumothorax inefficace.

Nous en présentons 14 cas qui se répartissent ainsi :

Groupe I, 7 cas : 3 droits, 4 gauches : 2 BR
— II, 7 — : 3 — 4 — : 7 échecs

Il se trouve que l'intervention pratiquée dans nos deux bons cas a été une phrénialcoolisation, dont l'une à droite, l'autre à gauche ; et que nos deux bons résultats ont été obtenus chez des femmes. Nous ne saurions en tirer aucune conclusion. Notons seulement la faiblesse de notre pourcentage de résultats favorables, qui tend à prouver que la paralysie diaphragmatique a peu de chances de réussir là où le pneumothorax n'a pas été efficace. Nous n'en concluerons pas, faute d'éléments de comparaison, puisque nous avons pratiqué très rarement d'emblée l'intervention sur le phrénique, à l'influence néfaste des symphyses pleurales sur l'efficacité des interventions sur le phrénique, comme certains auteurs l'ont avancé. Au reste, nous pensons que ces chances, si faibles soient-elles, ne sont pourtant pas à négliger, d'autant qu'un échec de l'alcoolisation n'interdit nullement, à notre avis, une thoracoplastie ultérieure si l'indication s'en pose.

b) L'intervention sur le phrénique, complémentaire d'un pneumothorax inefficace, a été pratiquée dans 29 cas :

Groupe I, 9 cas : 3 bons résultats.
— II, 12 — : 4 —
— III, 8 — : 5 —

Donc 12 bons résultats sur 29 cas, soit un pourcentage de 41,5 % de cas favorables ; résultat beaucoup plus encourageant que celui de l'intervention de substitution sur la phrénique. Nous avons posé ces indications principalement dans les pneumothorax rendus inefficaces soit par une adhérence apicale (pneumothorax cordé), espérant ainsi diminuer la tension verticale sur une lésion du sommet, soit par un départ de symphyse basale, soit par une adhérence diaphragmatique. Nous tenons la paralysie diaphragmatique comme une excellente méthode de complément, surtout dans ces deux derniers cas. Là encore il nous semble indifférent qu'il s'agisse de phrénicectomie ou d'alcoolisation, d'un côté droit ou gauche, d'un homme ou d'une femme, et vu les avantages qu'elle présente, nous avons recours de préférence à l'alcoolisation.

2° *Pneumothorax double + intervention unilatérale sur le phrénique*

Résultats des pneumos bilatéraux + intervention sur le phrénique

	GROUPE I 3 cas		GROUPE II 4 cas		GROUPE III 2 cas	
Stabilisés	1	1 BR.	1	1 BR.	1	1 BR.
Améliorés	0		0		0	
Stationnaires..	0	2	3	3	0	1
Aggravés	2		0		1	

Chez 9 malades nous avons été amenés à instituer une paralysie diaphragmatique sur un pneumothorax bilatéral. Là encore deux éventualités se sont présentées :

a) Parfois nous avons substitué une intervention sur le phrénique à un pneumothorax inefficace abandonné ou symphysé.

Groupe I, 2 cas : 2 échecs.
— II, 2 — : 2 —

Soit : 4 cas, 4 échecs.

b) Chez 5 malades porteurs de pneumothorax bilatéral, nous avons institué une paralysie diaphragmatique complémentaire d'un pneumothorax inefficace.

Groupe I, 1 cas : 1 bon résultat.
— II, 2 — : 2 —
— III, 2 — : 1 —

Soit : 4 succès et 1 échec.

Là encore nous avons noté l'indifférence du côté traité. Signalons que nous avons toujours eu recours à l'alcoolisation, et insistons sur la fréquence de son efficacité.

3° *Pneumothorax simple + intervention hétérolatérale sur le phrénique*

Résultats des pneumos + intervention hétérolatérale sur le phrénique

	GROUPE I 7 cas		GROUPE II 18 cas		GROUPE III 3 cas	
Stabilisés	0	2 BR.	11 %	27,5 %	0	
Améliorés	2		16,5 %		0	
Stationnaires..	1	5	28 %	72,5 %	2	3 MR.
Aggravés	4		44,5 %		1	

Nous y avons eu recours uniquement en cas d'impossibilité de créer un pneumothorax bilatéral :

— soit que, un pneumothorax ayant été institué d'un côté, la collapsothérapie gazeuse ait été impraticable de l'autre côté ;

— soit qu'une paralysie diaphragmatique ayant été établie après tentative infructueuse de pneumothorax,

on ait été ultérieurement amené à agir par pneumothorax sur des lésions évolutives de l'autre côté.

Enfin, en certains cas d'échec du pneumothorax, avant d'intervenir sur le phrénique, nous avons parfois institué sur l'autre côté un pneumothorax de sécurité, en cas de lésions menaçant d'évoluer.

Chez 28 de nos malades, nous avons eu recours à cette double collapsothérapie.

Groupe I, 7 cas : 2 bons résultats.
— II, 18 — : 5 —
— III, 3 — : 3 échecs.

Soit 7 bons résultats sur 28 cas, soit 25 % de BR.

Cette méthode n'est évidemment qu'un pis aller, et nous lui avons préféré, chaque fois que sa réalisation a été possible, le pneumothorax bilatéral dont les résultats sont infiniment supérieurs. Il nous semble cependant indéniable qu'elle peut rendre de grands services.

En somme :

1° La paralysie diaphragmatique de substitution nous a donné dans l'ensemble des résultats décevants ; nous avons cependant pu constater qu'elle est parfois d'un grand secours ;

2° La paralysie diaphragmatique complémentaire d'un pneumothorax simple ou double nous a fréquemment permis de rendre efficace un pneumothorax incomplet ;

3° Les interventions sur le phrénique, combinées à un pneumothorax hétérolatéral, ont donné de bons résultats dans quelques cas où le pneumothorax bilatéral avait été impraticable.

CHAPITRE VIII

LA CHIRURGIE THORACIQUE

Nous avons déjà attiré l'attention sur le petit nombre d'interventions de chirurgie thoracique que nous présentons, et nous en avons exposé les raisons.

Nous en avons relevé, en tout et pour tout, 26 cas dans nos trois groupes : 11 femmes et 15 hommes.

Encore devons-nous préciser que sur ces 26 cas, 14 sont représentés par des malades qui nous sont arrivés porteurs de leur thoracoplastie, pour effectuer au sanatorium une cure de consolidation, et plus souvent pour un changement d'air. C'est dire que la plupart étaient, à leur arrivée, des échecs de la thoracoplastie.

En effet, sur ces 14 malades, dont 4 femmes et 10 hommes, nous avons enregistré 5 bons résultats et 9 échecs :

4 bons résultats chez les hommes.
1 — — femmes.

Restent dont 12 malades chez qui l'intervention a été pratiquée sur notre demande :

7 femmes et 5 hommes.

Au total, nous avons obtenu : 6 bons résultats, 6 échecs, soit :

2 bons résultats chez les femmes, sur 7.
4 — — hommes, — 5.

Signalons que sur ces 12 opérations, 6 seulement ont pu être effectuées au sanatorium même ou à proximité, 6 autres l'ont été dans d'autres sanatoriums ou à l'Hôpital Laënnec. Dans tous ces cas, nous n'avons eu recours à la thoracoplastie qu'après échec des autres méthodes collapsothérapiques.

Il est évident que, en raison du nombre restreint des cas que nous publions, nous ne saurions nous livrer à aucune considération exacte sur la valeur de la chirurgie thoracique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire ou sur la pratique de la chirurgie thoracique en sanatorium. Nous n'en avons fait mention qu'afin que notre statistique soit complète.

Tableau récapitulatif des résultats de la Collapsothérapie en fonction de la durée de séjour au Sanatorium

DURÉE de séjour	GROUPE I — 638 malades				GROUPE II — 651 malades				GROUPE III — 274 malades			
	TOTAL des malades	Pourcentage des traitements collapso-thérapiques	Pourcentage par rapport au total des collapsothérapies	Bons résultats	TOTAL des malades	Pourcentage des traitements collapso-thérapiques	Pourcentage par rapport au total des collapsothérapies	Bons résultats	TOTAL des malades	Pourcentage par rapport au total des collapsothérapies	Pourcentage des traitements collapso-thérapiques	Bons résultats
— 1 an	**381** soit 59,5%	**156** soit 41 %	45,5 %	**72** soit 46 %	**429** soit 66 %	**165** soit 38,5%	48,5 %	**74** soit 45 %	**202** soit 73,5%	**88** soit 43,5%	59 %	**30** soit 34 %
1 à 2 ans	**164** soit 25,5%	**110** soit 67 %	32 %	**63** soit 57.5%	**128** soit 19,5%	**94** soit 73,5%	27,5 %	**58** soit 61,5%	**66** soit 24 %	**55** soit 83,5%	37 %	**23** soit 42 %
2 à 3 ans	**51** soit 8 %	**38** soit 74,5%	11 %	**27** soit 71 %	**57** soit 9 %	**49** soit 86 %	14,5 %	**26** soit 53 %	**6** soit 2 %	**6** soit 100 %	4 %	**4**
3 à 4 ans	**23** soit 3,5 %	**20** soit 87 %	6 %	**14** soit 70 %	**24** soit 3,5 %	**21** soit 87,5%	6 %	**9** soit 43 %				
+4 ans	**19** soit 3 %	**18** soit 94.5%	5,5 %	**9** soit 50 %	**13** soit 2 %	**12** soit 92,5%	3,5 %	**4** soit 33.5%				
— 3 mois	**107** soit 17 %	**25** soit 23.5%	7 %	**7** soit 28 %	**114** soit 17,5%	**25** soit 22 %	7,5 %	**6** soit 24 %	**56** soit 20,5%	**20** soit 35,5%	13,5 %	**7** soit 35 %
3 à 6 mois	**112** soit 17,5%	**46** soit 41 %	13,5 %	**17** soit 37 %	**131** soit 20 %	**42** soit 32 %	12,5 %	**17** soit 40,5%	**58** soit 21,5%	**25** soit 43 %	16,5 %	**6** soit 24 %
6 mois à 1 an	**162** soit 25,5%	**85** soit 52,5%	25 %	**48** soit 56,5%	**184** soit 28,5%	**98** soit 53 %	28,5 %	**51** soit 52 %	**88** soit 32 %	**43** soit 49 %	29 %	**17** soit 39.5%

CHAPITRE IX

LES RÉSULTATS DE LA COLLAPSOTHÉRAPIE EN FONCTION DE LA DURÉE DE SÉJOUR

Il nous a paru intéressant, pour fixer les idées sur la durée moyenne optima de la cure chez les malades traités par collapsothérapie, de publier dans le tableau ci-contre les résultats obtenus en fonction de la durée du séjour en sanatorium. C'est, en principe, chez ces malades qu'une bonne stabilisation peut être le plus rapidement obtenue, si l'on admet que le traitement collapsothérapique hâte la guérison.

Nous ne saurions tenir compte des durées extrêmes de ce séjour : certains malades, en effet, nous sont restés quelques heures, ou quelques jours. Une femme est restée au sanatorium 6 ans et 3 semaines.

Nous avons donc rangé en catégories distinctes, pour chacun de nos groupes, les séjours de moins de 1 an, ceux de 1 à 2 ans, de 2 à 3 ans, de 3 à 4 ans, enfin, ceux qui ont excédé 4 ans. Parmi ceux qui sont restés moins de 1 ans, il nous a paru intéressant de distinguer les séjours de moins de 3 mois, ceux de 3 à 6 mois, enfin ceux de 6 mois à 1 an.

Pour chaque catégorie, nous avons indiqué :

— le nombre de malades qu'elle comprend, et leur pourcentage par rapport au chiffre total des malades ;

— le pourcentage de malades traités par collapsothérapie ;

— le pourcentage des traitements collapsothérapiques par rapport au total des collapsothérapies ;

— le chiffre des bons résultats.

En étudiant ce tableau, nous avons constaté que :

1° Le pourcentage des traitements collapsothérapiques institués croît avec la durée de séjour en sanatorium : de 22 à 23 % pour les malades restés moins de 3 mois, il atteint 94,5 et 92,5 % chez ceux restés plus de 4 ans.

2° 45,5 % et 48,5 % de nos malades traités par collapsothérapie dans nos groupes I et II sont restés moins de 1 an, 32 % et 27 % de 1 à 2 ans, 11 et 15,5 % de 2 à 3 ans, 6 % de 3 à 4 ans, 5,5 % et 3,5 % plus de 4 ans.

Parmi ceux dont le séjour n'a pas dépassé 1 an, ceux qui sont restés de 6 mois à 1 an sont la majorité : 25 % du chiffre total des collapsothérapies.

On peut donc dire que la plupart des malades traités par collapsothérapie sont restés en sanatorium plus de 6 mois et moins de 2 ans, soit :

57 % pour le groupe I.
56 % — II.
66 % — III.

3° C'est également parmi les séjours de plus de 6 mois que se recrutent les meilleurs pourcentages de bons résultats. Ils atteignent leur optimum entre 2 et 4 ans, chez les femmes : 70 et 71 % ; tandis que chez les hommes, cet optimum se rencontre dans les séjours de 1 à 2 ans : 61,5 %, la proportion des bons résultats

décroissant ensuite régulièrement cependant que croît la durée de la cure.

Il nous semble qu'il faut en chercher la raison dans ce fait que nous avons pu prolonger davantage la cure sanatoriale des femmes parce que quelques lits sont toujours restés vacants dans ce service. Cela nous a permis d'attendre, pour les renvoyer chez elles, que leur stabilisation ait fait ses preuves, et que les risques d'incidents de cure se soient considérablement amoindris.

Pour les hommes, au contraire, la pléthore des demandes d'admission nous a obligés à restreindre au minimum la durée de la cure. On peut donc considérer que ceux qui ont fait une cure prolongée étaient atteints de tuberculose particulièrement maligne, et qu'ils ont présenté des accidents au cours de leur cure, où que l'on a dû procéder chez eux à des interventions itératives. De ce fait même, le pronostic s'est assombri et cela se traduit dans les chiffres par une diminution du pourcentage des bons résultats.

Nous insistons sur ce fait que les malades restés moins de 6 mois en sanatorium ne peuvent, en aucun cas, être considérés comme stabilisés si leur traitement a été institué au sanatorium, puisque nous n'avons considéré comme tels que les malades n'ayant présenté aucun signe d'activité tuberculeuse depuis au moins 6 mois. En fait, la plupart sont partis poursuivre leur traitement en cure libre ou dans d'autres établissements de cure. Auucun n'a pu reprendre son activité avec l'autorisation médicale. Si l'on veut bien considérer que, à son arrivée au sanatorium, le malade a été mis en observation pendant un temps plus ou moins long, et que souvent la collapsothérapie demande plusieurs mois pour faire la preuve de son efficacité, on admettra que c'est un petit nombre que l'on a pu classer parmi les stabilisés avant 1 an de séjour au sanatorium.

C'est pourquoi la durée optima de la cure sanatoriale nous semble bien être de 1 à 2 ans. Nous pensons qu'un malade qui a présenté une tuberculose évolutive, ne saurait être considéré comme stabilisé avant ce laps de temps, et que, même au bout de ce temps, la reprise de ses occupations ne devra être que progressive. En effet, c'est l'insuffisance de la durée de la cure et la reprise trop brutale de l'activité qui nous semblent bien être à l'origine de la plupart des rechutes ou des bilatéralisations. En particulier, en cas d'interventions sur le phrénique, qui n'assujettissent pas le malade à une surveillance médicale régulière.

Nous constatons que 14 à 15 % des malades sont restés, en un ou plusieurs séjours, plus de 2 ans. C'est parmi eux que se rencontrent la plus forte proportion de collapsothérapies et les meilleurs pourcentages de bons résultats chez les femmes, ceux des hommes ayant au contraire été acquis entre 1 et 2 ans pour les raisons énoncées plus haut. Nous pensons que l'on ne saurait assez s'élever contre ce préjugé encore trop répandu dans certains milieux administratifs, selon lequel un tuberculeux pulmonaire qui n'est pas guéri au bout de 2 ans de cure est incurable. Nous pourrions citer bon nombre de nos plus beaux résultats qui n'ont été acquis qu'au bout de 3, 4 ou même 5 ans de présence au sanatorium. C'est un cas qui se présente avec une fréquence particulière pour les doubles collapsothérapies ou les interventions combinées. Nous avons eu la grande satisfaction d'enregistrer fréquemment, au bout de ce laps de temps, une stabilisation durable. Par contre, il est arrivé que nous ayons eu à déplorer des rechutes rapides parce que les collectivités payantes avaient refusé d'accorder une prolongation de cure jugée indispensable, au bout d'un temps de séjour qui leur semblait anormalement long. Dans ce cas, un second séjour en

sanatorium, souvent d'une longue durée, a été nécessaire, alors qu'une prolongation de cure de durée bien plus courte et, partant, moins coûteuse, eût souvent été suffisante pour éviter cette rechute.

La fréquence des incidents de cure, même et peut-être surtout, au cours des traitements collapsothérapiques, interdit de fixer une durée limite à la cure sanatoriale.

Nous pensons, tout compte fait, que c'est un gain pour la société que d'assurer au tuberculeux les moyens de se soigner assez longtemps pour obtenir d'emblée une guérison durable, afin qu'à la sortie du sanatorium il puisse reprendre, avec le moins de risques possible, une activité normale.

CHAPITRE X

LES RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES AU SANATORIUM DEPUIS OCTOBRE 1939

Pendant et après la guerre, le service des hommes s'est trouvé subitement surchargé, du fait de l'évacuation massive des sanatoriums de la région parisienne et de la zone occupée. L'effectif moyen est passé de 220 à 320 malades. Il a atteint, à un moment donné, le chiffre de 348. Cependant que le service des femmes continuait à fonctionner à effectifs normaux.

Nous avons donc jugé indispensable de séparer, en un groupe spécial, les malades hommes entrés au sanatorium après le 1er octobre 1939, étant donné qu'à ce moment il nous a été impossible de procéder à la moindre sélection et que les conditions de fonctionnement du sanatorium se sont trouvées bouleversées. Nous avons donc étudié à part les résultats thérapeutiques obtenus dans ce groupe.

Dans chacun de nos chapitres, nous en avons présenté les résultats parallèlement à ceux des autres groupes.

Nous avons fait les constatations suivantes :

1° Dans ce groupe, le pourcentage des malades

traités par cure simple et par collapsothérapie est le même que dans les autres ;

2° Qu'il s'agisse de malades traités par cure simple ou par collapsothérapie, le chiffre des bons résultats y est notablement moins élevé que dans les deux autres. En effet, nous avons noté :

Cures simples

Groupe III : 45,5 % de bons résultats, contre 58 % et 53 % dans les autres groupes.

Collapsothérapie

Groupe III : 38,5 % au lieu de 54 % et 50 %.

Cet abaissement du chiffre des bons résultats se retrouve à peu près identique pour chaque genre de traitement collapsothérapique, soit :

Pneumothorax simples :

Groupe III : 47 %. Groupe I : 68,5 %. Groupe II : 61,5 %.

Pneumothorax doubles :

Groupe III : 23 %. Groupe I : 55,5 %. Groupe II : 68 %.

Interventions sur le phrénique :

Groupe III : 24 %. Groupe I : 34 %. Groupe II : 35 %.

Pour les interventions combinées, leur nombre trop restreint interdit toute comparaison utile.

Nous pensons que l'on peut trouver plusieurs raisons qui expliquent cette moindre efficacité de la thérapeutique.

1° Il y a eu afflux de malades non sélectionnés.

a) En octobre 1939, nous sont arrivés en 3 jours 130 malades évacués des sanatoriums de Villiers-sur-Marne, dont beaucoup, à leur arrivée, n'étaient plus sanatoriables.

Les fatigues du voyage, le changement brutal de climat, ont certainement eu une influence néfaste chez beaucoup de malades particulièrement fragiles. Beaucoup sont morts rapidement, qui se trouvaient bien du climat de la région parisienne.

Parmi les malades reçus, la plupart étaient déjà porteurs de leur traitement collapsothérapique. Beaucoup étaient déjà des échecs de la collapsothérapie, et n'avaient plus rien à espérer d'une cure sanatoriale.

Nous croyons que la plupart de ceux qui pouvaient être considérés comme « bons résultats » avaient préféré à une transplantation, retourner dans leur foyer, chaque fois qu'ils en avaient eu la possibilité. Ceci explique le nombre élevé de mauvais cas reçus.

b) En mai et juin 1940, beaucoup de malades nous sont arrivés de divers établissements évacués précipitamment lors de l'exode. La plupart avaient voyagé dans des conditions impossibles, et nous en connaissons qui sont venus à pied de Normandie avec des pneumothorax récents.

Pendant toute cette période qui a suivi la déclaration de guerre et la défaite, nous avons reçu au sanatorium 76 malades non sanatoriables, et par là nous entendons uniquement les cas véritablement catastrophiques : soit un pourcentage de 27,5 %, dont un bon nombre déjà traités antérieurement.

Chez les autres, chaque fois que nous avons aperçu une chance, si minime soit-elle, de succès ou simplement d'amélioration, nous avons eu recours aux traitements collapsothérapiques et nous avons enregistré un nombre élevé d'échecs.

2° Chez tous, à ces facteurs défavorables d'ordre physique, il faut ajouter les facteurs d'ordre moral, qui nous semblent avoir exercé une influence non négligeable sur l'efficacité de la thérapeutique.

3° Enfin, depuis 1940, la sous-alimentation à laquelle sont forcément soumis ces malades, est responsable de bien des mauvais résultats, évolution ou réveil de lésions apparemment cicatrisées, qui ne demandent qu'à flamber sur ces terrains en état de moindre résistance.

Ajoutons que dans le tableau qui expose les résultats de la collapsothérapie en fonction de la durée de séjour, nous avons noté que dans le groupe III, le pourcentage des collapsothérapies est beaucoup plus élevé chez les malades ayant séjourné moins de 3 mois au sanatorium, que dans les autres groupes, et que les résultats obtenus y sont incontestablement meilleurs : 35 % contre 24 % et 28 %. L'explication en est que beaucoup des malades évacués sur le sanatorium lors de l'exode étaient déjà stabilisés ou en bonne voie de stabilisation. Ceux-ci n'ont fait que passer au sanatorium, et dans la plupart des cas y sont restés moins de 3 mois.

Telles nous semblent les raisons qui expliquent les résultats obtenus dans notre groupe III.

CHAPITRE XI

DE QUELQUES LACUNES DE L'ORGANISATION ANTITUBERCULEUSE EN FRANCE

Au cours de ce travail, nous nous sommes efforcé d'étudier, de façon strictement objective, les résultats obtenus dans un sanatorium public, pendant les premières années de son fonctionnement.

Parce que nous manquions de recul pour apprécier les résultats éloignés, nous nous sommes borné à considérer les résultats immédiats, à la sortie du sanatorium. Nous avons, en tous cas, exigé des tests sévères pour l'appréciation des bons résultats.

Nous ne prétendons pas que tous les malades considérés comme améliorés ou stabilisés aient fait ultérieurement la preuve de leur guérison. Nous savons bien, au contraire, que beaucoup ont été victimes de rechutes. Mais nous affirmons que, lors de leur sortie du sanatorium, ils avaient en eux la possibilité de guérir et que la plupart du temps ils ont eux-mêmes compromis leur guérison par une reprise trop précoce ou trop brutale de leur activité ou par des écarts de régime répétés. Au reste, nous sommes persuadé que, dans la plupart des cas, la faute ne leur est pas imputable : ils n'ont agi

ainsi que contraints par la nécessité. Nous incriminons seulement comme responsable de la majorité des rechutes, l'insuffisance — nous pourrions presque dire l'absence — des œuvres et organismes post-sanatoriaux.

En moyenne, nous avons obtenu 54 % de bons résultats immédiats. Nous nous sommes demandé si ces résultats correspondent à ce que l'on est en droit d'attendre de la lutte antituberculeuse. A cette question nous avons sans hésitation répondu par la négative. En fait, la lutte antituberculeuse en France a donné des résultats très inférieurs à ceux qui ont été obtenus dans les autres pays : la morbidité et la mortalité tuberculeuses y sont encore particulièrement élevées.

Nous pensons pourtant que, vus les moyens thérapeutiques dont il dispose et son mode de recrutement, le sanatorium public ne peut améliorer sensiblement le chiffre de ses bons résultats. Le seul moyen d'accroître son rendement serait de mettre à sa portée la pratique de la chirurgie thoracique. Dans l'état actuel des choses, il joue fort convenablement son rôle qui est de faire l'éducation hygiénique du malade et de lui assurer les soins médicaux par des médecins spécialisés compétents. Malheureusement, le nombre en est encore insuffisant, et devant l'afflux des demandes d'admission on s'est trouvé forcé d'abréger la cure de beaucoup de malades encore non stabilisés et de les renvoyer chez eux. Malgré cela, c'est trop souvent que des malades hommes n'ont pu être admis au sanatorium qu'après une attente de plusieurs mois.

En outre, nous ne pouvons que déplorer l'extrême rareté des sanatoriums pour polytuberculeux. Chez eux, sont souvent indiqués des cures héliothérapiques ou des soins spéciaux dont nous ne sommes pas en mesure de les faire bénéficier dans les sanatoriums aménagés pour le traitement des tuberculeux pulmonaires.

Enfin, déplorons également le manque de coordination au sein des organisations antituberculeuses, qui rend parfois si difficiles les transferts d'un sanatorium à un autre, ou d'un sanatorium pour pulmonaires à un sanatorium pour polytuberculeux.

Cependant, il nous semble qu'il faut chercher ailleurs les principales déficiences de l'organisation antituberculeuse : dans les œuvres présanatoriales et postsanatoriales.

I. — En fait, la grosse lacune *c'est l'insuffisance du dépistage* de la tuberculose.

1° Le Comité d'organisation de la lutte antituberculeuse en France a fait un effort pour éduquer le public et l'inciter à fréquenter les dispensaires antituberculeux. Mais on n'a rien fait pour le protéger du médecin incompétent. Or, il se trouve que la phtisiologie, dont la connaissance demande des années d'études et d'expérience, est généralement considérée par les médecins comme à la portée du premier venu, et que n'importe quel médecin peut, du jour au lendemain, sans études préalables, s'intituler spécialiste des voies respiratoires, et induire en erreur une clientèle confiante en son titre.

D'autre part, il est nécessaire de faire l'éducation des étudiants en médecine et des jeunes médecins ; d'exiger de tous un stage dans les services hospitaliers de tuberculeux, et de les persuader des vertus thérapeutiques de la cure sanatoriale et des divers traitements collapsothérapiques. Car on rencontre trop souvent encore, surtout à la campagne, des médecins, même jeunes, systématiquement opposés au sanatorium, dont ils ignorent tout, et à tout traitement de la tuberculose pulmonaire, autre que le repos relatif de la vie de famille et la suralimentation.

2° Les examens systématiques sont trop peu pratiqués : ils ne sont en vigueur qu'à l'armée, et à l'entrée de certaines administrations et grandes écoles. Encore sont-ils souvent pratiqués par des médecins qui ne sont pas des spécialistes mais auxquels on décerne ce titre pour la circonstance.

Le dépistage est inexistant à l'école. Les femmes, qui ne font pas de service militaire, n'y sont jamais soumises.

3° Reste le dispensaire, à la disposition de ceux qui se sentent suffisamment malades pour s'inquiéter de leur santé et qui ont présenté suffisamment de symptômes pour songer à la possibilité d'une tuberculose. Mais l'organisation des dispensaires est elle-même bien déficiente :

a) Ils n'existent que dans les centres importants ;

b) Ce sont trop souvent des organismes privés, plus ou moins dépendants des municipalités. Ils sont alors desservis par les médecins de la ville, qui n'ont en général aucune compétence spéciale en matière de phtisiologie et qui, en outre, font de la clientèle. On comprend que, dans ces conditions, leurs confrères hésitent à leur envoyer leurs clients suspects ;

c) Les dispensaires départementaux sont beaucoup trop rarement desservis et souvent beaucoup trop éloignés les uns des autres.

La conséquence de cet état de choses, c'est que :

— beaucoup trop de tuberculeux ne sont pas dirigés sur le sanatorium où ils pourraient bénéficier de traitements que nécessite leur état ;

— les tuberculeux qui sont adressés au sanatorium le sont souvent à un stade de leur maladie trop avancé pour bénéficier utilement des thérapeutiques à notre disposition. En fait, le Sanatorium départemental du Puy-de-Dôme a reçu depuis son ouverture un chiffre

imposant de malades non sanatoriables vu la gravité de leur état :

101 dans le service des femmes, soit 16 %.
80 — hommes, — 12,5 %.

Nous ne parlons que des malades arrivés dans un état véritablement catastrophique, alors que le sanatorium fonctionnait normalement. Nous n'avons pas compté parmi eux les tuberculeux chroniques, traités de longue date pour bronchite chronique ou emphysème, qui se présentent avec des lésions souvent récalcitrantes à la collapsothérapie, et dont la maladie prise au début eût eu les plus grandes chances d'évoluer rapidement vers la guérison, sous l'influence d'une collapsothérapie précocement instituée.

II. — L'autre grande lacune de l'organisation antituberculeuse c'est, à n'en pas douter, l'insuffisance des organisations postsanatoriales.

Nous ne parlons même pas de la cure de réadaptation au travail, ou du placement des tuberculeux stabilisés, à leur sortie du sanatorium. Ces œuvres sont entièrement abandonnées aux initiatives privées.

Mais le dispensaire lui-même n'est nullement adapté à sa tâche qui serait de suivre le tuberculeux à son retour à la vie active. En effet :

1° Il est souvent insuffisamment équipé et ne permet pas toujours d'assurer l'entretien d'un pneumothorax.

2° Lorsqu'il est équipé convenablement, les séances d'insufflation n'y sont pas assez fréquentes. Nous connaissons plusieurs malades dont les pneumothorax ont été abandonnés prématurément par suite de symphyse consécutive à des insufflations trop espacées. Et en bien des cas, en particulier de pneumothorax doubles, nous avons dû garder en sanatorium beaucoup plus long-

temps qu'il n'était nécessaire, des malades qui habitaient trop loin d'un centre d'insufflations fréquemment et régulièrement desservi. Ce sont beaucoup de ces malades qui ont fait en sanatorium des séjours dont la durée paraît anormalement prolongée.

3° Enfin, le rôle des infirmières visiteuses, qui devrait être d'une importance prépondérante dans la lutte antituberculeuse, est trop souvent restreint par leurs façons de procéder. Il serait à souhaiter qu'on leur inculque à l'école, outre leur formation livresque, l'art de pénétrer en tous milieux et de s'y adapter.

Ainsi, il reste beaucoup à faire en matière de lutte contre la tuberculose. Nous pensons :

1° Qu'il faut exiger du phtisiologue un diplôme de phtisiologie. Il ne saurait être décerné qu'après un stage suffisant en sanatorium et dans des services hospitaliers spécialisés.

2° Qu'il faut créer un corps national de médecins de dispensaires antituberculeux.

3° Qu'il faut refondre totalement l'organisation des dispensaires :

— leur assurer des consultations médicales plus fréquentes et régulières ;

— les doter d'infirmières visiteuses mieux adaptées à leur tâche ;

— en augmenter le nombre.

4° Qu'il faut assurer le dépistage par des examens systématiques :

— à l'école ;

— à la sortie de l'école ;

— à l'usine ;

— à l'entrée de toutes les administrations ;

— à la caserne (entrée, sortie) ;

— dans les sociétés sportives.

Pour les femmes, le seul moyen de les soumettre

à une visite systématique, nous semble bien être l'établissement du *certificat prénuptial* obligatoire, qui les renseignerait sur leur état de santé exact.

5° Nous croyons que le recrutement du sanatorium assuré désormais directement et obligatoirement, par le médecin de dispensaire, l'allégera du lot des non sanatoriables qui seront dirigés sur l'hôpital-sanatorium. Le sanatorium restant « le lieu d'application de tous les traitements de la tuberculose, dans des conditions de vie étudiées pour leur faire rendre le maximum d'efficacité » (Tobé-Davy-Douady).

Enfin, il nous semble qu'en l'absence d'une thérapeutique spécifique de la tuberculose, les divers traitements à notre disposition ne sont, malgré leur perfectionnement constant, que des pis aller, et que la lutte antituberculeuse ne fera vraiment œuvre efficace que lorsqu'elle agira préventivement de manière suffisamment énergique et généralisée.

C'est le problème des préventoriums qui se pose,

de la vaccination par le BCG des nouveaux-nés issus de parents tuberculeux,

et de leur placement en milieu sain.

C'est là que peut être capital le rôle de l'assistante sociale.

Telle nous semble dans les grandes lignes l'œuvre à faire. Elle est considérable et nécessite des moyens importants. Nous espérons qu'elle sera l'une des premières réalisations de l'après-guerre.

CONCLUSIONS

I. — En publiant la statistique générale des résultats thérapeutiques obtenus au Sanatorium départemental du Puy-de-Dôme, nous avons voulu donner une idée de ce que peut être, dans la lutte contre la tuberculose, l'apport d'un sanatorium public de type départemental, dont les installations permettent de mettre en œuvre les thérapeutiques les plus modernes. Nous n'avons considéré, faute de recul pour juger les résultats éloignés, que les résultats acquis à la sortie du sanatorium.

II. — Notre statistique porte sur tous les malades ayant séjourné au sanatorium depuis son ouverture le 1er septembre 1933 et qui en étaient sortis à la date du 15 avril 1942 ; soit 1.572 cas, classés en 3 groupes :

Groupe I, les femmes, soit 639 malades.

— II, les hommes entrés avant octobre 1939, soit 656 malades.

— III, comprenant 277 malades hommes entrés depuis le 1er octobre 1939, date à laquelle l'afflux massif de malades non sélectionnés a profondément troublé le fonctionnement de ce service.

Dans chaque groupe, nous avons considéré deux catégories selon que les malades avaient été traités par cure hygiéno-diététique simple ou par collapsothérapie.

III. — Pour ce qui est la cure hygiéno-diététique simple, nous n'y avons soumis que les malades qui semblaient ne pouvoir tirer bénéfice d'un traitement collapsothérapique, ou chez qui ceux-ci avaient été impraticables ; soit :

Groupe I, 46,5 % des malades avec 58 % de BR
— II, 48 % — 53 % —
— III, 45,5 % — 45 % —

Dans ces résultats, les tuberculoses actives et évolutives n'entrent pour compte que dans le 1/3 des cas en moyenne ; le reste des bons résultats ayant été obtenus sur des tuberculoses d'emblée inactives.

Les médications adjuvantes : toniques généraux, sels d'or, n'ont en aucun cas fait la preuve de leur efficacité. Nous avons seulement noté l'extrême fréquence des accidents déterminés par ces derniers.

En somme, la cure hygiéno-diététique reste la thérapeutique de base de la tuberculose. Mais en tant que thérapeutique autonome elle ne constitue plus qu'un pis aller. On a tout à gagner à lui adjoindre, chaque fois que cela est possible, un traitement collapsothérapique.

IV. — En ce qui concerne les traitements collapsothérapiques, nous avons pu en faire bénéficier :

Dans le groupe I, 53,5 % des malades avec 54 % de BR
— II, 52 % — — 50,5 % —
— III, 54,5 % — — 38,5 % —

Ils se répartissent ainsi :

	Bons résultats Gr. I	Gr. II	Gr. III
a) Pneumothorax artificiel :			
60 % en moyenne, dont :			
85 % de pneumothorax unilatéraux	68,5 %	61,5 %	47 %

15 % de pneumothorax bilatéraux	55,5 %	68 %	23 %
b) *Interventions sur le phrénique* : 27 % (phrénicectomies, phrénialcoolisations)	34 %	34,5 %	23,5 %
c) *Interventions combinées* : 9,5 % (homo ou hétérolatérales, simultanées ou successives)	31 %	29,5 %	46 %

d) Le reste est représenté par les interventions de chirurgie thoracique que nous ne faisons pas figurer dans les conclusions pour les raisons déjà exposées au cours de ce travail.

V. — Ainsi le traitement collapsothérapique de choix dans la tuberculose pulmonaire est sans conteste le pneumothorax artificiel uni ou bilatéral. Chaque fois que cela a été nécessaire, nous l'avons complété par section des adhérences. Nous l'avons parfois rendu efficace par le moyen du sérothorax.

Les interventions sur le phrénique, pratiquées après échec des tentatives de pneumothorax artificiel, systématiquement dans tous les cas où elles n'étaient pas formellement contre-indiquées, ont été d'un grand secours dans un tiers des cas, sans que leur efficacité ait été prévisible à coup sûr. C'est une « thérapeutique à essayer ».

Parmi les interventions combinées :

— les paralysies diaphragmatiques de substitution nous ont donné des résultats décevants dans l'ensemble ;

— les paralysies diaphragmatiques complémentaires de pneumothorax artificiel uni ou bilatéral ont été fréquemment efficaces ;

— les interventions sur le phrénique combinées à un pneumothorax artificiel hétérolatéral ont donné de

bons résultats dans quelques cas où le pneumothorax artificiel bilatéral avait été impraticable.

VI. — La durée moyenne optima de la cure sanatoriale pour les malades traités par collapsothérapie nous paraît être de 1 à 2 ans. Mais la grande variété de formes évolutives de la tuberculose pulmonaire et la fréquence des incidents de cure interdisent de fixer une durée limite à la cure sanatoriale.

VII. — Les circonstances nées de la guerre et de la défaite ont eu une influence considérable sur les résultats de la thérapeutique en sanatorium. Les chiffres des bons résultats de notre groupe III, comparés à ceux des autres groupes, sont les suivants :

	Gr. III	Gr. I	Gr. II
Cures simples	45,5 %	58 %	53 %
Collapsothérapie	38,5 %	54 %	50 %

VIII. — Le sanatorium, avec les moyens dont il dispose, nous semble jouer de manière satisfaisante le rôle qui lui est dévolu dans la lutte antituberculeuse. Cependant, les résultats thérapeutiques y seraient considérablement améliorés par la mise à sa portée de la pratique de la chirurgie thoracique et par un recrutement plus sévère. Celui-ci doit être assuré par les dispensaires antituberculeux.

IX. — Les résultats de la lutte antituberculeuse ne sauraient s'améliorer si l'on ne résout pas d'abord le problème du dépistage et celui de la réadaptation au travail et du placement du tuberculeux guéri à la sortie du sanatorium. Pour ce faire, il sera nécessaire de procéder à la réorganisation totale des dispensaires antituberculeux et des organismes présanatoriaux et postsanatoriaux. Enfin, il faut intensifier les moyens mis en œuvre pour la préservation de l'enfance.

Vu :

Le Président,

A. WEISS.

Clermont-Ferrand, le 10 décembre 1942.

Vu :

Le Doyen de la Faculté de Médecine de Strasbourg,

André FORSTER.

Clermont-Ferrand, le 10 décembre 1942.

Vu et permis d'imprimer :

P. le Recteur de l'Académie de Strasbourg,

A. DANJON,

Vice-Président du Conseil de l'Université

BIBLIOGRAPHIE

AURIACOMES (R.) — Réadaptation des tuberculeux au travail et assistance post sanatoriale. *Thèse* de Paris, 1933.

BANNI (Ugo). — Considerazioni sur 368 frenicoexeresi. *Lotto contro la tuberculosi*, anno II, n° 6, p. 616.

BAART DE LA FAILLE (R.-L.). — Onderzock haar de resultaten der tuberculosebehandeling in het sanatorium « Berg en Bosch ». *Thèse* d'Utrecht, 1939.

BENZAQUEN. — Du pneumothorax artificiel précoce dans le traitement de la tuberculose pulmonaire évolutive à lésions discrètes. *Thèse* de Paris, 1936.

BACHMANN (E.) — La réintégration du tuberculeux dans le circuit du travail. *Revue de la Tuberculose*, 1939-40, p. 1.344.

BERNARD (E.) — Le tuberculeux au sortir du sanatorium. *Revue de la Tuberculose*, 1939-40, p. 1.081.

BERNOU (A.) — Regards sur une statistique ancienne de phrénicectomies. *Journ. Méd. de Lyon*, juilt. 1932.

BERGNES-DURAN (G.) y NAVARRETE-SIERRA (A). — La paralisis frenica en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar. *Revista de tuberculosis*, avril 1938.

BONNIOT (A.) et FOIX (J.) — Essai sur les indications rationnelles de la phrénicectomie. *Arch. méd. chir. de l'App. resp.*, t. IX, n° 2, 1934.

BOSWORTH (H.-W.) et SMITH (C. R.). — Collapse therapy in pulmonary tuberculosis. *The Am. rev. of tubercu.*, janv. 1939, vol. 39, n° 1

CARDIS (F.) et MALINSKY (A.) — A propos de quelques cas favorables de phrénicectomies succédant à de « bons pneumothorax inefficaces » ou à de « mauvais pneumothorax ». *Rev. de la Tub.*, 1931, p. 188.

CLERMONT. — L'alcoolisation du nerf phrénique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Thèse* de Lyon, 1935.

COLLET (B.) — Le problème post sanatorial. La Cité sanitaire pour tuberculeux. *Thèse* de Bordeaux, 1932.

CORDEY (F.) et PHILARDEAU (P.) — L'alcoolisation du nerf phrénique dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Rev. de la Tub.*, 1933, p. 596.

COULAUD. — Contribution à l'étude du pneumothorax bilatéral simultané. — Etude statistique portant sur 116 cas. *An. de Méd.*, oct. 1930.

COULAUD. — 350 sections de brides par la méthode de Jacoboeus. *Rev. de la Tub.*, 1935, p. 314.

COURCOUX (A.) — La réadaptation du tuberculeux au travail. *Rev. de la Tub.*, 1939-40, n° 11 et 12, t. 5.

COURCOUX et BRAUN (P.) — L'intérêt des examens systématiques pour le dépistage de la tuberculose chez des sujets de plus de 15 ans. *Rev. de la Tub.*, t. 5, 1939-40, n° 9.

DANIELLO (L.) et ALEXANDROV (M.) — La collapsothérapie bi-latérale par le pneumothorax d'un côté et la phrénicectomie de l'autre. *Rev. de la Tub.*, 1932, p. 835.

DAVY (P.-E.) — Pneumothorax inefficaces et sections d'adhérences. *Rev. de la Tub.*, 1932, p. 942.

DAVY (P.-E.) — Situation du sanatorium dans la thérapeutique actuelle de la tuberculose pulmonaire. *Rev. de la Tub.*, 1936, p. 694.

DEMANGE (D.) — Contribution à l'étude des résultats du pneumothorax et de la phrénicectomie. *Thèse* de Lyon, 1932.

DERSCHEID. — La réadaptation du tuberculeux au travail. *Rev. de la Tub.* 1939-40, p. 1.323.

DE TULLIO (Renato). — L'associazone della phrenico-exeresis al pneumotoraco nella terapia della tubercolosi pulmonare. *Il consorzio antitubercolare*, avril 36, p. 223.

DOUADY (D.) et TROCME (S.) — Faut-il étendre les indications du pneumothorax aux formes apparemment bénignes de la tuberculose pulmonaire. *Presse Méd.*, 28-31 janvier 1942.

DUMAREST (F.) et BÉRARD (L.) — Les résultats de la phrénicectomie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Rev. de la Tub.*, 1928, p. 161.

DUMAREST (F.), LEFÈVRE (P.), MOLLARD (H.), PAVIE (P.), ROUGY (P.) — La pratique du pneumothorax thérapeutique. *Masson*, édit., Paris, 1936.

EVEN (R.) — Considérations médico-sociales sur les mille premiers malades sortis de Champcueil. *Rev. de la Tub.*, janv. 1937.

EVEN (R.) et LE MONIET (J.) — Les phrénicectomies abusives. *Rev. de la Tub.*, 1938, p. 911.

FRENKEL. — Les œuvres post-sanatoriales. Etude médico-sociale. *Thèse* de Toulouse, 1930.

FREUND (A.) — Die doppelseitige Kollaps-therapie der lungentuberkulose. *Zeitschrift fur Tuberkulose*, t. LXI, n° 3 et 4 juillet 1931.

GAUTRELET (M.) — A propos de la reprise des anciens tuberculeux à l'usine. *Rev. de la Tub.*, 1939-40, p. 428.

GIRAUD (A.) — Précis de phtisiologie, 3e édition refondue par Cardis. *Doin*, édit., Paris, 1942.

GUINARD (U.) — Avenir éloigné de la tuberculose pulmonaire chez 831 hommes cracheurs de bacilles suivis au sanatorium de Bligny. Maloine, édit. Paris, 1925.

HEBENSTRAIT (W.) — Zur combinierten Kollaps therapie (Phrenikusexairese und Pneumothorax) der Lugentuberkulose. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, tome LVII, n° 35, août 1931.

HOURIET (J.-H.) — Pneumothorax bi-latéral simultané et section de brides. *Helvetica medica acta*, t. 3, n°. 2, juillet 1936.

JULLIEN (L.) — De quelques conditions de la réadaptation au travail des tuberculeux guéris ou stabilisés. *Revue de la Tuberculose*, 1939-40, p. 1.338.

JULLIEN (W.) et MOLLARD (H.) — La place du pneumothorax double dans le traitement des tuberculoses pulmonaires bi-latérales. *Revue de la Tuberculose*, 1933, p. 561.

KINDBERG (Léon). — La collapsothérapie bi-latérale dans la tuberculose pulmonaire. *Prat. médicale française*, février 1931, A.

KREUSER. — Erfolge der Pneumothoraxbehandeling in Wurtemberg. *Die tuberkulose*, t. XIII, n° 4, avril 1933.

LABESSE (P.) et PIOLLET (P.) — Phrénicectomie et phrénialcoolisation. Indications et résultats dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Journ. méd. français*, juillet 1935.

LABORGNE (G.) et SWYNGHEDAU. — Résultats et statistiques de 4 années de pratique sanatoriale au sanatorium de Sailly-les-Lannoy. *Echo méd. du Nord*, 5 juillet 1936.

LANGS. — Résultats obtenus dans les sanatorias d'Aubure par le pneumothorax artificiel complété par la section des adhérences pleurales. *Thèse* de Strasbourg, 1936.

LARDANCHET (J.) — Phrénicectomie et alcoolisation du phrénique. Une statistique de 150 interventions en milieu sanatorial. *Revue de la Tuberculose*, 1938, p. 1.113.

MATSON (R.C.), MATSON (R.W.) et BISAILLON. — Résultats de 600 cas de tuberculose pulmonaire traitée par le pneumothorax artificiel pendant 12 ans. *American Rev.* of Tub., t. IX, n° 4, juin 1926.

MAURER (A.), ROLLAND (J.) et MONOD (O.) — Résultats éloignés de 285 opérations de Phrénicectomie autonome en milieu sanatorial. *Revue de la Tuberculose*, 1934, p. 852.

MORIN (J.) — Du Pneumothorax à la Phrénicectomie. Masson, édit., 1931.

MORIN (J.) et RAUTUREAU (R.) — Résultats et indications de la Phrénicectomie dans la tuberculose pulmonaire suivant l'état anatomique de la plèvre. *Revue de la Tuberculose*, 1931, p. 593.

PEYRET (E.) — Pleuroscopie et libération endopleurale des adhérences au cours du pneumothorax thérapeutique. Paris, Baillière, édit. 1932.

PIERY (M.) et LE BOURDELLEC (B.) — La pratique de la collapsothérapie en phtisiologie. Doin, édit., 1934.

POTTENGER (F.M.) — Results of Sanatorium treatments. *Nat. Tuber.* A. t. 34, 1938.

RIST (E.) — Le rôle du sanatorium dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Journ. des Sciences Méd. de Lille*, 2 juillet 1933.

— Le dépistage systématique de la tuberculose dans les groupes humains et la primo infection de l'adulte. *Journ. méd. de Leyssin*, mars-avril 1939, n° 2.

RIST et HIRSCHBERG. — Etude statistique sur l'efficacité du pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. *Paris méd.*, 7 janvier 1928.

ROLLAND (J.) — Les formes anatomo-cliniques de la tuberculose pulmonaire justiciables de la collapsothérapie. *Bull. et mém. de la Société méd. de Passy*, mars 1937.

— A propos des Pneumothorax inefficaces. *Revue de la Tuberculose*, 1938, p. 55.

SERGENT (E.) — La cure sanatoriale doit rester la base fondamentale du traitement de la tuberculose pulmonaire. *Bull. de l'Ac. de méd.*, t. 109, n° 21 et 23. Séances du 30 mars et 3 juin 1933.

SERGENT (E.), LAUNAY (C.) — Résultats thérapeutiques des interventions chirurgicales sur le phrénique dans la tuberculose pulmonaire. *Arch. méd. chir. de l'appareil respiratoire*, t. IX, n° 1, 1934.

SERGENT (E.), PRUVOST (P.) et MIGNOT (R.) — Considérations générales sur les indications et les résultats du traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. *Bull. de l'Ac. de méd.*, 30 juin 1936, p. 898.

SIROT (J.) — Réflexions sur 5 années de fonctionnement d'un sanatorium limousin. *Thèse* de Strasbourg, 1942.

THIBAUT (H.) — 45 Phrénicectomies. *Revue de la Tub.*, 1934, p. 838.

TOBE, DAVY et DOUADY. — A propos d'un récent article sur le problème sanatorial. *Revue de la Tuberculose*, 1936, p. 553.

TRIBOULET (F.) et SORS (M.) — Essais de serothorax. *Revue de la Tuberculose*, 1933, p. 74.

WEILLER (P.) et ISRAEL (R.) — Quelques aspects du problème sanatorial. *Revue de la Tuberculose*, 1935, p. 1.034.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 11

CHAPITRE I

Méthode de travail 17

CHAPITRE II

Les chiffres 25

CHAPITRE III

La cure simple 33

CHAPITRE IV

Les traitements collapsothérapiques 37

CHAPITRE V

Le pneumothorax 41

CHAPITRE VI

Les interventions sur le nerf phrénique 57

CHAPITRE VII

Les interventions combinées 65

CHAPITRE VIII

La chirurgie thoracique 71

CHAPITRE IX

Les résultats de la collapsothérapie en fonction de la durée du séjour 75

CHAPITRE X

Les résultats thérapeutiques au sanatorium depuis octobre 1939 81

CHAPITRE XI

De quelques lacunes de l'organisation antituberculeuse en France 85

CONCLUSIONS 93

BIBLIOGRAPHIE 99